



V ЮБИЛЕЙНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

# **ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ:**

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ И  
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ

20 МАЯ 2022  
БРЯНСК

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Инженерно-экономический институт

Сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической  
конференции с международным участием

**«Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и  
стратегические приоритеты развития»**

Брянск 2022

УДК 338.242, 004.9

ББК 65.050:32.97

В92

Редакционная коллегия:

Глав. ред. д.э.н., проф. Кулагина Н.А., отв. ред. к.э.н., доц. Азаренко Н.Ю.,  
к.т.н., доц. Новиков С. П., к.э.н., доц. Казаков О.Д., к.э.н., доц. Лысенко А.Н.,  
к.э.н., доц. Михеенко О.В., к.э.н., доц. Чепикова Е.М.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития: сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Брянск, 20 мая 2022 г.) [Электронный ресурс]. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., 2022. – 780 с.

ISBN 978-5-98573-315-0

*В сборнике представлены материалы V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития», в которых отражены результаты исследований концептуальных и прикладных аспектов цифровой трансформации социально-экономических систем. Сборник предназначен для широкого круга лиц.*

**Рецензент:** *Заведующая кафедрой «Экономическая безопасность и качество» Тамбовского государственного технического университета, доктор экономических наук, доцент  
Бондарская Татьяна Анатольевна*

**Рецензент:** *Заведующая кафедрой экономики, управления и аудита  
Юго-Западного государственного университета,  
доктор экономических наук, профессор  
Бессонова Елена Анатольевна*

*Статьи публикуются в авторской редакции, без исправлений. Авторы принимают на себя обязательства в том, что текст статьи является окончательным вариантом, содержит достоверные сведения, касающиеся результатов исследования.*

*Компьютерная верстка Азаренко Н.Ю.*

© Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2022

© Инженерно-экономический институт, 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Предисловие.....                                                                                                                                                                         | 14 |
| <b>Секция 1. Меры поддержки российского IT-сектора и контрсанкции</b>                                                                                                                    |    |
| <b>Gorelova A.S.</b><br>Prospects for accounting development in the context of digital technology implementation.....                                                                    | 15 |
| <b>Иванова Н.А., Кубанских О.В., Карбанович О.В.</b><br>Из опыта использования отечественного программного обеспечения в образовательном процессе высшей школы                           | 20 |
| <b>Исюк О.П., Дадыкин В.С.</b><br>Тестирование программного продукта как часть жизненного цикла разработки                                                                               | 25 |
| <b>Куликова Г.А.</b><br>Оценка динамики рынка телекоммуникационных услуг                                                                                                                 | 29 |
| <b>Малышева Н.П., Моисеенко С.Л.</b><br>Анализ государственных мер поддержки IT -компаний                                                                                                | 33 |
| <b>Миленков А.В.</b><br>О стратегических задачах финансового-банковского сектора России в условиях 2022 года                                                                             | 39 |
| <b>Огородов Д.К.</b><br>Готовность органов публичной власти к импортозамещению в отрасли информационных технологий                                                                       | 46 |
| <b>Симонов С.Ю.</b><br>Сбалансированная система показателей как инструмент реализации стратегии бизнес-процесса «развитие корпоративных порталов»                                        | 51 |
| <b>Снесова А.С., Черняева В.О.</b><br>Экономические санкции против России: последствия для национальной экономики                                                                        | 60 |
| <b>Секция 2. Национальные интересы страны в области экономики и их учет при формировании экономической политики государства и разработке прогнозов социально-экономического развития</b> |    |

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

**Баклаева Н.М.**

Реализация практик инициативного бюджетирования в Ставропольском крае 66

**Быкова Е.О.**

Порядок расчетов с контрагентами в учреждениях государственного сектора экономики 71

**Бобков В.А.**

Проблемы импортозамещения металлов, необходимых для нужд оборонно-промышленного комплекса России: прошлое и настоящее 76

**Грядунев М.Ю.**

Направления регулирования и контроля деятельности некоммерческих организаций в России 81

**Ибрагимова З.Ф.**

Бедность в информационном обществе: уровни цифрового разрыва 86

**Иванченко А.В.**

Трансформация и развитие старопромышленных регионов России в рамках реализации национальной экономической политики (на примере Свердловской области) 91

**Карапузиков А.А., Дьяков В.Ф., Опарин Д.Е., Попова С.В.**

Анализ основных показателей по пожарам на территории Челябинской области за последние пять лет 96

**Коврижных А.А.**

Базис и концепция зеленой экономики 101

**Курочкина А.А., Бикезина Т.В., Красильникова У.С.**

Тренды цифровизации в условиях последствий пандемии Covid-19 103

**Ложкина С.Л., Кенжеева Р.К.**

Цифровая эра и ее роль в экономике страны 108

**Макимова А.А., Мельникова А.Р.**

Валютный курс как инструмент макроэкономического регулирования 113

**Петроченко Т.В., Кирюхина О.И., Будникова Н.С.**

Оптимизация механизмов налогового контроля в системе управления экономической безопасности региона 118

|                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Плотников В.А.</b>                                                                                                                 |     |
| Совершенствование механизма государственно-частного партнерства в условиях цифровизации экономики                                     | 123 |
| <b>Смирнов В.П.</b>                                                                                                                   |     |
| Подходы к статусу уполномоченного экономического оператора, соответствующие стандартам всемирной таможенной организации               | 131 |
| <b>Упоров И.В.</b>                                                                                                                    |     |
| Экономическая политика россии: особенности исторического развития и конституционное регулирование                                     | 136 |
| <b>Усюкина А.С., Полванова А.А.</b>                                                                                                   |     |
| Ключевая ставка как инструмент регулирования экономической политики государства                                                       | 141 |
| <b>Шакиров А. Р.</b>                                                                                                                  |     |
| Налоговый контроль: формы, сущность и методы                                                                                          | 147 |
| <b>Якушев Н.О.</b>                                                                                                                    |     |
| Технологическое предпринимательство в россии: постановка цели развития                                                                | 162 |
| <b>Секция 3. Импортзамещение в сельском хозяйстве и продовольственная безопасность; цифровые инновации в сельском хозяйстве</b>       |     |
| <b>Алешина И.А., Лямцева И.Н., Алешина Е.И., Маслова А.В.</b>                                                                         |     |
| Особенности ценообразования на инновационную продукцию                                                                                | 166 |
| <b>Власова Т.И., Чимпоеш Т. Р.</b>                                                                                                    |     |
| Особенности управления проектами импортзамещения на предприятиях агропрома в условиях санкционного режима работы российской экономики | 170 |
| <b>Волкова М.В.</b>                                                                                                                   |     |
| Внедрение цифровых технологий в животноводстве                                                                                        | 175 |
| <b>Захаров А.А., Моисеенков А.И.</b>                                                                                                  |     |
| Импортзамещение как экономический процесс                                                                                             | 180 |
| <b>Кузнецова Е. П.</b>                                                                                                                |     |
| Анализ развития производственной кооперации в Вологодской области в условиях импортзамещения                                          | 185 |

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития                                     |     |
| <b>Кулагина Н.А. Сергеев Д.А.</b>                                                                                    |     |
| Стратегические возможности инновационного развития в условиях импортозамещения: проблемы и точки роста               | 190 |
| <b>Новосельцева Е. И.</b>                                                                                            |     |
| Об импортозамещении в сельском хозяйстве и продовольственной безопасности                                            | 195 |
| <b>Полоников Р.В.</b>                                                                                                |     |
| Цифровые инновации в сельском хозяйстве                                                                              | 201 |
| <b>Себекина Т.И. Себекин Д.С.</b>                                                                                    |     |
| Теоретические основы оценки продовольственной безопасности страны                                                    | 204 |
| <b>Татенко Г. И., Грекова А. Е.</b>                                                                                  |     |
| Формирование механизма интеграции научно-производственных компонентов в инновационное пространство региона           | 208 |
| <b>Трещевский Ю.И., Праченко А.А., Галькова В.С.</b>                                                                 |     |
| Стратегирование инновационных процессов на региональном уровне – институционально-технологический дисбаланс          | 213 |
| <b>Секция 4. Data Driven - подход в менеджменте и маркетинге</b>                                                     |     |
| <b>Абдрахманов А. Р., Драмарецкий Д. Д.</b>                                                                          |     |
| Маркетинг в социальных сетях                                                                                         | 218 |
| <b>Вейс Е.В., Илюхина М.В., Федорова А.Ю.</b>                                                                        |     |
| Применение Data Driven подхода в маркетинге                                                                          | 224 |
| <b>Волков М.М., Болгова М.А.</b>                                                                                     |     |
| Особенности использования инструментария реализации проектов продвижения услуг в условиях информационных ограничений | 230 |
| <b>Герасименко О.А.</b>                                                                                              |     |
| Стратегическое маркетинговое управление: дополнение элементов сбора и анализа Digital-данных                         | 235 |
| <b>Дёмина А.Д.</b>                                                                                                   |     |
| Анализ рентабельности, как фактор, влияющий на экономическое развитие организации                                    | 240 |
| <b>Емельянов Д.А.</b>                                                                                                |     |
| Подход к управлению Data Driven в менеджменте и маркетинге                                                           | 245 |



|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Жиленкова Е.П., Фурина В.Н.</b>                                                                            |     |
| Внутренний контроль как элемент экономической безопасности предприятия в условиях цифровизации экономики      | 250 |
| <b>Исайченкова В.В.</b>                                                                                       |     |
| Проблемы и перспективы применения Data Driven – подхода в управлении компаниями                               | 255 |
| <b>Кабась А. С.</b>                                                                                           |     |
| Анализ финансового состояния организации в условиях современной экономики                                     | 259 |
| <b>Коняхин Д.С., Лейс В.В.</b>                                                                                |     |
| О противодействии технологиям социальной инженерии в российских реалиях                                       | 265 |
| <b>Котанджян Р. А.</b>                                                                                        |     |
| Деловая разведка, использование ее методов в конкурентной борьбе                                              | 270 |
| <b>Крестенков К.</b>                                                                                          |     |
| Анализ и контроль эффективности использования оборотных средств предприятия                                   | 281 |
| <b>Кузнецова О.А., Маевская А.А.</b>                                                                          |     |
| Бухгалтерская отчетность как основной источник анализа финансового состояния публичного акционерного общества | 292 |
| <b>Кузьмин Р. А.</b>                                                                                          |     |
| Учет и анализ финансовых результатов деятельности предприятия                                                 | 306 |
| <b>Ларицева О.А., Самусева В.В.</b>                                                                           |     |
| Особенности внедрения цифровых технологий в бюджетные отношения                                               | 313 |
| <b>Лебединский Д. А.</b>                                                                                      |     |
| Понятие и сущность бухгалтерской (финансовой) отчетности                                                      | 318 |
| <b>Пашикова А. А. Коршикова С. Н.</b>                                                                         |     |
| Тенденции развития электронного документооборота в бухгалтерском учёте                                        | 323 |
| <b>Репина Е.Д.</b>                                                                                            |     |
| Менеджмент 4.0: agile-технологии в управлении                                                                 | 331 |
| <b>Татенко Г.И., Йакасай У.А.</b>                                                                             |     |
| Трансформация организации на основе Data Driven - подхода                                                     | 337 |

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

## **Секция 5. Информационная безопасность и защита информации в новых реалиях**

**Алещенко А.А., Бунцева С.П.**

Влияние социальной инженерии на практику применения смарт-контрактов 343

**Ахметова Б.А., Ахметова Д.А.**

Новые вызовы IT-безопасности в современной банковской сфере 350

**Быков А.А., Киселева О.М., Кириллова М.А.**

Элементы оценки эффективности систем информационной безопасности предприятия 355

**Головченко Е.А., Недогарок А.А.**

Программный модуль для защищённого обмена данными на основе безопасной среды выполнения 360

**Исаева А.С., Зверева И.Г.**

Роль оценки финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия в целях обеспечения его экономической безопасности 366

**Калиматова Л. Б.**

Взаимодействие фирмы и внешней среды в условиях динамической неопределённости 373

**Кочубаров Р.Д.**

Финансовая безопасность как ключевой элемент экономической безопасности предприятия 381

**Ладин И.И.**

Финансовая стабилизация предприятия в современной России 391

**Родина Т.Е., Щигарцова Н.С.**

Управление рисками предприятия в условиях цифровой экономики 406

**Свиштунова М.О.**

Теоретические аспекты анализа финансового состояния организации 410

**Селиванова А.П.**

Теоретические и правовые аспекты страхования финансовых рисков 422

**Сосновикова О.В.**

Использование единой базы оценки контрагентов как инструмент определения их благонадёжности 433

|                                                                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Халимов Т.Т.</b><br>Методы анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности                                                                                               | 441 |
| <b>Халимов Т.Т.</b><br>Страхование как метод управления рисками для обеспечения экономической безопасности предприятия                                                    | 448 |
| <b>Ходосов И. Д.</b><br>Основные угрозы экономической безопасности, возникающие на фондовом рынке                                                                         | 454 |
| <b>Чанба С.</b><br>Обеспечение экономической безопасности рынка ценных бумаг                                                                                              | 463 |
| <b>Чепикова Е.М., Черняева В.О.</b><br>Информационная безопасность: ключевые реалии и тенденции развития                                                                  | 472 |
| <b>Шабанов Д.М.</b><br>Система сбалансированных показателей как инструмент банковского контроллинга оказания VIP-услуг в банковской сфере                                 | 477 |
| <b>Шаброва Е.М.</b><br>Проверка надёжности контрагентов как элемент внутреннего контроля на предприятии                                                                   | 487 |
| <b>Шахловицкий Д. М., Булатенко М.А.</b><br>Методы и средства обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта                                              | 497 |
| <b>Шенаева А.А.</b><br>Показатели анализа финансово-хозяйственной деятельности                                                                                            | 512 |
| <b>Секция 6. Цифровая трансформация рынка труда, Digital HR</b>                                                                                                           |     |
| <b>Буданова М.В., Жиленкова Е.П., Чуин С.В.</b><br>Цифровые технологии в управлении трудовыми ресурсами предприятия                                                       | 523 |
| <b>Бударов А.Ю., Вендина И.А., Захаркина К.А.</b><br>Управление развитием научно-производственных комплексов в условиях цифровизации экономики                            | 528 |
| <b>Вуйцик П.А., Федосеева Е.В., Фесенко М.А.</b><br>Применение цифровых технологий для отслеживания состояния здоровья работников в условиях дистанционных форм занятости | 534 |

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

**Дударева К.В.**

Цифровая трансформация регионального рынка труда 540

**Кукса П.А.**

Влияние цифровизации на правовую модель деятельности прокурора в уголовном судопроизводстве 544

**Лукина О.В., Рыжкова А.А.**

Изучение особенностей создания эффективной программы well-being в российских компаниях 550

**Осипова В.С., Исайченкова В.В.**

Цифровые методы работы с персоналом в условиях трансформации рынка труда 556

**Петроченко Т.В.**

Компетентностный подход в управлении персонала ретейлеров в условиях цифровой трансформации рынка труда 560

**Пичурин И.В.**

Оценка эффективности социальных сетей как инструмента подбора персонала 567

**Сулумов С.Х.**

Управление трудовыми ресурсами в условиях цифровизации экономики 574

**Ступин Р.С., Лукьянова П.Е.**

Основные инструменты формирования цифровой культуры в ракетно-космической промышленности 580

**Тимофеева Н.М.**

Внедрение цифрового инструментария в содержание рабочей программы дисциплины «современные средства оценивания результатов обучения» 587

**Трацевский В.В.**

Интеллектуальный капитал в цифровой экономике 592

**Хамутова А.А., Самусева В.В.**

Статистический анализ занятости населения в регионах России в условиях цифровой экономики 597

**Харченко К.Н., Абрамов В.И.**

Развитие компетенций персонала при цифровой трансформации предприятия 605

**Янкина И.А.**

Влияние цифровизации на рынок труда 611

## **Секция 7. Имитационное моделирование систем и процессов, цифровые двойники**

***Аношина Ю.Ф.***

Применение системы сбалансированных показателей для осуществления  
банковского контроллинга оказания услуг 616

***Артамонов П.А., Буданова М.В., Артамонова Е.Г.***

Экстремальное моделирование в производстве мелкозернистого бетона 626

***Артамонова Е.Г., Буданова М.В., Артамонов П.А.***

Применение экстремального моделирования при производстве арболита 632

***Буленков Е. А.***

Создание многономенклатурных технологических систем непрерывного  
действия в условиях цифрового производства 637

***Гайдаренко Л.В.***

Сбалансированная система показателей как инструмент реализации  
стратегии деятельности коммерческого банка 640

***Демиденко А.А., Демиденко А.И., Демиденко И.А.***

Использование инструментов имитационного моделирования для принятия  
стратегических решений 651

***Косьянова В.Н., Кольчихин К.Р.***

Проблемы и перспективы повышения «цифровой зрелости» строительной  
индустрии 655

***Логинов И.В.***

Имитационное моделирование процессов функционирования  
перестраиваемых киберфизических систем 660

***Никитина А. С.***

Цифровой двойник системы социального контроля граждан за  
деятельностью органов власти: мнения экспертного сообщества 666

***Савраскина А.С.***

Цифровые двойники: современный способ мониторинга систем и  
процессов 672

***Табачникова М.Б., Кривцова Е.О.***

Теоретико-методические аспекты разработки бизнес-модели современной  
санаторно-курортной организации 677

***Тренина И.А., Петрова Л.А.***

Инновационно-проектное развитие образовательных структур на 682

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
региональном уровне

**Чепикова Е.М., Полванова А.**

Имитационное моделирование: виды и особенности 689

**Шинкевич А.С., Покаместов Д.А., Шалин Г.Н., Жалсараев А.А.**

Оценка эффективности LDPC кодов в системах связи 5G NR 694

**Секция 8. Большие данные, машинное обучение и искусственный интеллект,  
системы распределенного реестра, IoT, системы виртуальной и дополненной  
реальности, их использование в повышении эффективности социально-  
экономических систем бизнеса и государства**

**Азаренко Н.Ю., Казаков О.Д.**

Использование сервиса автоматического реферирования статей в  
издательском бизнесе 700

**Ахметова Б.А., Ахметова Д.А.**

Применение цифровых технологий в сфере управления твердыми  
коммунальными отходами 705

**Благодар Т.П., Власенков А.А.**

Применение сквозных технологий в развитии бизнеса на предприятии 710

**Иноземцева С.А., Драмарецкий Д.Д.**

Озера данных как составляющая инфраструктуры экономических систем  
бизнеса 715

**Иноземцева С. А., Абдрахманов А. Р.**

Роль облачных технологий для социально-экономических систем бизнеса 720

**Козлов С. В., Морозов С. А., Симаков В. А.**

Использование возможностей встраиваемых систем как инструмента  
контроля и управления цифровым доступом 725

**Кузовлева И.А.**

Использование дрон-технологий в строительстве 733

**Лямцева И.Н., Алешина И.А., Маслова А.В., Алешина Е.И.**

Цифровые и инновационные технологии в банковском секторе РФ 737

**Потапенко О.С., Алладжиков Т.Г., Фомин Р.Ю.**

Внедрение цифровых технологий в процесс управления жилищным  
фондом 743

**Ромашов Н.Е., Роцин С.М.**

Анализ новостных потоков текстовой информации с использованием алгоритмов кластеризации

748

**Савва Ю.Б.**

Выявление фейковых сообщений в виртуальных социальных сетях методами машинного обучения

754

**Сигида М.П.**

Нейросетевая интерактивная система определения подлинности изображений

758

**Степанков С.Д.**

Криптовалюты как механизм замещения трансграничных платежей в условиях финансовых санкций

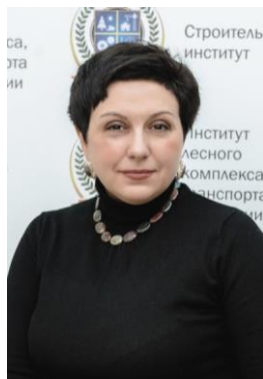
763

**Яковлев А.В.**

Построение 3D-сплайнов средствами графической библиотеки OpenGL

768

## ПРЕДИСЛОВИЕ



Вопросы цифровой трансформации общества сегодня полностью пронизывают нашу повседневную жизнь, еще больше обостряют актуальность вопросов информационной безопасности в виду использования огромных массивов информации, потребности в качественной инфраструктуре, взаимодействия всех участников процесса цифровизации с позиции эффективности и повышения уровня цифровой грамотности населения, подготовки соответствующих кадров, способных работать в цифровой среде. Современный мир в современных реалиях столкнулся с проблемами импортозамещения в ИТ-отрасли.

В рамках настоящей конференции затрагиваются актуальные вопросы мер поддержки российского ИТ-сектора и контрсанкций, исследуются ключевые тенденции в разработке национальных интересов страны в области экономики и их учет при формировании экономической политики государства и разработке прогнозов социально-экономического развития.

На конференции был поднят целый круг актуальных для ИТ-отрасли вопросов, среди которых такие важные вопросы, как Data Driven - подход в менеджменте и маркетинге, цифровая трансформация рынка труда, реализация ИТ-проектов в сфере информационной безопасности и защиты информации в новых реалиях, Digital HR, сквозные технологии и их использование в повышении эффективности социально-экономических систем бизнеса и государства, цифровые двойники.

Организационный комитет конференции благодарит всех участников конференции за проявленный интерес, интересную дискуссию на площадках и надеется на дальнейшее сотрудничество.

**С уважением, Наталья Александровна Кулагина, доктор экономических наук, профессор, директор Инженерно-экономического института Брянского государственного инженерно-технологического университета, член Координационного совета по цифровой экономике при Губернаторе Брянской области, председатель V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития» 20 мая 2022г., г. Брянск**



20 мая 2022 г. Брянск

## **Секция 1. Меры поддержки российского IT-сектора и контрсанкции**

УДК 657.1.011.56

### **PROSPECTS FOR ACCOUNTING DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF DIGITAL TECHNOLOGY IMPLEMENTATION**

**Gorelova A.S.**

**Scientific supervisor: Cand. Sc. Economics, Associate Prof. Andreeva N.A.**

Rostov State University of Economics, Russia, Rostov-on-Don

**Abstract.** *As the title implies, the article provides valuable information on some issues related to opportunities for the development of accounting under conditions of digital technologies implementation; various stages of accounting automation process are noted; a detailed description is given of directions and aspects of improving the theory and practice of accounting under the influence of digital technologies.*

**Key words:** *accounting, digital technologies, digital economy, CRM systems, ERP systems.*

### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА В КОНТЕКСТЕ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Горелова А.С.**

**Научный руководитель: к.э.н., доцент Андреева Н.А.**

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Россия,  
г. Ростов-на-Дону

**Аннотация:** *в данной статье авторами рассмотрены некоторые вопросы, связанные с возможностями развития бухгалтерского учёта в условиях внедрения цифровых технологий; выделены этапы автоматизации бухгалтерского учета; описаны направления и аспекты совершенствования теории и практики учета под воздействием цифровых технологий.*

**Ключевые слова:** *бухгалтерский учёт, цифровые технологии, цифровая экономика, CRM-системы, ERP-системы.*

Digitalization and automation processes are continuous and cover all areas of the economy, improving the business processes of organizations. Accounting is also vulnerable to the changes that these processes entail. The introduction and improvement of digital technologies contribute to the simplification of accounting,

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития facilitate operations, and replace routine processes and actions of the accountant with automatic ones.

Studying the evolution of the use of information technologies in accounting allowed to identify the following stages: the use of Microsoft Excel spreadsheets, the introduction of specialized software products, the use of integrated ERP enterprise management systems, cloud technologies, and artificial intelligence (Figure 1).

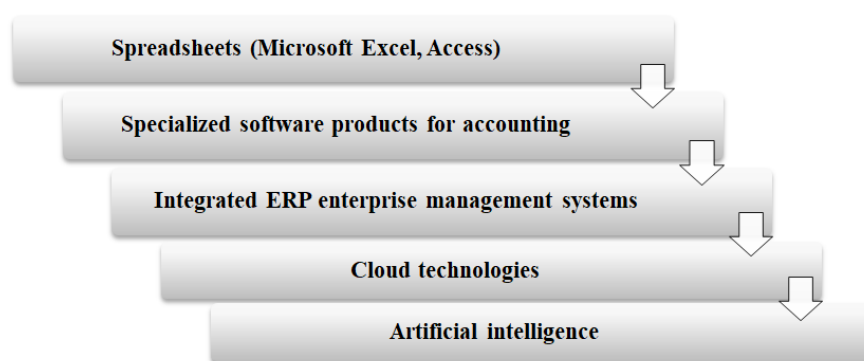


Figure 1 – Stages of accounting automation

Compiled using the source [7]

Due to the opening opportunities, the use of digital technologies in accounting contributes to the further development of automation of a large number of functions, the use of enhanced protection for accounting records, the maximum simplification of any processes; increasing operational efficiency and transparency of actions performed, simplifying transactions for business.

At the same time, in the context of the development of accounting in the context of digitalization, not only such a direction as the introduction of information technologies is highlighted, but also the aspect of improving the accounting methodology. In this subsection, it is advisable to consider both directions.

The development of the theory and practice of accounting is inextricably linked with the expansion of the information potential of the existing modern economic space. At the same time, it is necessary to develop new indicators, methods for collecting and processing not only financial information, but also the sufficiency of

its integration with information about other business entities and the external environment.

Within the framework of the main approaches to improving the theory of accounting and reporting in the digital economy, the following aspects are distinguished [2]:

- improving the quality and efficiency of information;
- identifying and increasing the number of new accounting items;
- expanding the scope of an organization's activities in accounting;
- developing approaches to integrating different types of accounting;
- development of innovative methods for evaluating new accounting objects;
- development of theoretical, methodological and applied approaches to the development of accounting;
- the use of domestic and foreign more advanced information technologies.

At the current stage of development of the digital economy, it is important that theoretical results are used in the development of methods and specific recommendations, the practical implementation of which will contribute to the effective implementation and development of the accounting system.

In connection with the development of accounting in the digital economy, the following new types of non-financial accounting objects are defined [2]:

- value creation platform;
- economic efficiency;
- environmental safety and social responsibility;
- management quality, strategy and consistency;
- risks and opportunities of the external and internal environment.

Their reflection in accounting requires not only the addition of existing methods, but also the formation of new principles of systematization and taxonomy of accounting objects, identification of criteria for their recognition and principles of reflection in the economic information system. Convergence of internal and external accounting will make it possible to present in corporate reporting information on social responsibility and development strategy, the mechanism for creating economic

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития value added in the context of business segments and factors of its creation, and the effectiveness of the management system.

The second direction of development of accounting in the context of digitalization of the economy is the introduction and improvement of digital technologies.

In today's economic environment, companies are increasingly implementing CRM systems that improve record keeping by automating business processes (for example, marketing, sales, and customer service). The key goal for enterprises implementing CRM systems is to increase profits through process automation and high-quality interaction with databases. However, even in accounting, such systems automate basic functions and actions, for example, adding completed or imperfect transactions and entering data on them (income and expenses), maintaining and sending invoices and invoices, etc.

Among large enterprises, the most common practice is to implement ERP systems that allow you to optimize accounting and automate its main functions in conditions of large production volumes, in a branch network, etc.

In general, ERP systems are software for managing company resources: this is a transactional system, whose main task is to accurately record data.

Building an accounting and analytical system based on ERP allows to solve the following problems:

1. complexity of accounting for projects (by structural divisions). ERP systems provide access to revenue and expenses within projects within the system through automation;
2. valuation of long-term assets (and their revaluation);
3. determination of depreciation charges (if the standards set out in the accounting policy do not coincide with the actual life of fixed assets, the process of recalculation of depreciation is very time-consuming. With the help of ERP systems, this process is automated and simplified).

Due to the unprecedented sanctions pressure from Western countries, the issue of adapting and implementing CRM and ERP systems used in the Asia-Pacific region

20 мая 2022 г. Брянск

has become relevant. It is possible for Russian enterprises to implement such accounting systems and programs, as well as develop already developed domestic programs, which can help accelerate the pace of accounting development in Russia.

#### **References**

1. Егорова С.Е., Богданович И.С. Перспективы применения информационных технологий в бухгалтерском учёте в условиях глобализации бизнеса / Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2019. – №6. – С. 38-48.

2. Макушина Т.Н. Проблемы и пути развития бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики. / Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель: РИО СамГАУ, 2019. – С. 158-161.

**ИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ  
ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**Иванова Н.А., Кубанских О.В., Карбанович О.В.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», Россия, г. Брянск

***Аннотация.** Одной из актуальных текущих задач в системе российского образования является переход на собственные программные продукты. Приведены примеры из опыта практического использования в образовательном процессе вуза отечественных программных средств различного назначения.*

***Ключевые слова:** импортозамещение, программные продукты, отечественное программное обеспечение*

**FROM THE EXPERIENCE OF USING DOMESTIC SOFTWARE IN THE  
EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION**

**Ivanova N.A., Kubanskikh O.V., Karbanovich O.V.**

Federal State-Funded Educational Institution of Higher Education «Bryansk State Academician I.G. Petrovski University», Russia, Bryansk

***Annotation.** One of the urgent current tasks in the Russian education system is the transition to its own software products. Examples are given from the experience of practical use of domestic software for various purposes in the educational process of the university.*

***Keywords:** import substitution, software products, domestic software*

Импортозамещение программного обеспечения - одна из актуальных текущих задач не только для компаний и предприятий, но и образовательных учреждений, стремящихся к обеспечению безопасности внутренних информационных процессов и защите от внешних воздействий.

Необходимость замещения импорта российскими программными продуктами была обусловлена, с одной стороны, вводимыми против РФ санкциями еще с 2014 года. Согласно утвержденного Правительством РФ в 2015 году плана импортозамещения были определены «первоочередные

20 мая 2022 г. Брянск

мероприятия формирования благоприятных условий для развития разработки отечественного конкурентоспособного программного обеспечения» [1].

Кроме того, на данный момент в сложившейся обстановке ряд зарубежных компаний отказываются от поддержки проприетарного программного обеспечения: аннулируют выданные ранее лицензии, блокируют доступ к функционалу продукта, не обеспечивают обновления или полностью приостанавливают продажи программного обеспечения.

Рынок отечественных программных продуктов стремительно развивается, представленное программное обеспечение не уступает зарубежным аналогам, а иногда и превосходит его по функционалу.

Не первый год в нашем университете используются отечественные программные разработки.

Современные коммуникационные технологии позволяют проводить обучение не только в очном, но и дистанционном форматах. Отечественные платформы для организации онлайн-мероприятий постепенно вытесняют популярные Zoom, Skype, MS Teams, Discord и др., обладая схожим функционалом: демонстрация презентационных материалов (изображения, презентации, видео), обмен сообщениями в режиме реального времени, использование функции связи адресно, проведение опросов и анкетирования, демонстрация экрана, запись трансляции, предоставление контента пользователям для скачивания и пр.

Во время проведения вебинаров в БГУ используется российская бесплатная платформа «Сферум» [2] – совместный проект компании Mail.ru Group (сейчас VK) и ПАО «Ростелеком». «Сферум» предоставляет преподавателю возможность организации онлайн трансляции и видеоконференции с перечисленным выше функционалом. Воспользоваться платформой можно как со стационарного устройства (компьютер, ноутбук), так и мобильного (смартфон, планшет).

Одной из авторитетных компаний-разработчиков, представляющих на российском ИТ-рынке сервисы по автоматизации бизнес-процессов, является

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития фирма «1С». Использование в учебном процессе платформы «1С» обеспечивает формирование профессиональных компетенций у студентов различных направлений подготовки по проектированию и использованию современных информационных систем управления предприятием [3]. Студенты могут ознакомиться со справочной документацией и методическими материалами, воспользоваться демонстрационными конфигурациями, входящими в учебную версию, и на их основе создавать свои собственные проекты.

Во время работы в интернет-обозревателях у российских пользователей могут возникать проблемы с доступом к некоторым веб-ресурсам, что связано с перебоями в работе удостоверяющих центров, выдающих сертификаты безопасности.

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций рекомендовало устанавливать отечественные веб-обозреватели с поддержкой российского сертификата безопасности связи [4].

В БГУ используются российские разработки «Яндекс.Браузер» и «Атом», базирующиеся на исходных кодах открытого проекта Chromium. По сравнению с веб-обозревателем Google Chrome, отечественные аналоги имеют с ним минимум интерфейсных отличий, при наличии у них широких функциональных возможностей, не уступающих иностранному конкуренту. Помимо этого, они обладают собственными достоинствами, например, «Яндекс.Браузер» поддерживает интеграцию с другими онлайн-сервисами от компании-разработчика «Яндекс». В созданном разработчиками компании Mail.ru Group (сейчас VK) браузере «Атом» с синхронизацией VK Connect особое внимание уделено приватности и безопасности пользователей.

Во время изучения принципов работы систем автоматического проектирования (САПР) студенты осваивают компетенции по созданию и редактированию чертежей и трехмерных моделей объектов, получают опыт работы по автоматизации проектных работ [5].

При проведении практических занятий используется отечественная разработка фирмы «Аскон» - универсальная система автоматизированного



20 мая 2022 г. Брянск

проектирования «Компас-График», обладающая понятным интерфейсом и широким возможностями для моделирования [6].

Сейчас на ИТ-рынке российского программного обеспечения представлены и другие продукты, заслуживающие внимания: антивирусные программы (Dr.Web, Kaspersky), пакеты офисных программ (МойОфис, Р7-Офис, Яндекс.Документы), облачные хранилища (Яндекс.Диск, Облако Майл.ру), базы нормативных документов (КонсультантПлюс, Гарант) и др.

В БГУ идет процесс постепенного внедрения отечественных разработок не только в рамках производственной необходимости, но и непосредственно в образовательных целях.

Переход к новому всегда сложен и сопряжен с финансовыми и временными затратами. Это относится и к импортозамещению программного обеспечения в образовательных учреждениях. В любом случае в сложившихся обстоятельствах это является важным шагом для внедрения инновационных отечественных решений с целью уменьшения зависимости от иностранных ИТ-производителей продукции и технологий.

#### **Библиографический список**

1. Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций РФ «Об утверждении плана импортозамещения программного обеспечения» от 01.04.2015 № 96 // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2015 г. - № 5. - Ст. 866.
2. Информационно-коммуникационная платформа «Сферум». // URL: <https://sferum.ru> (дата обращения: 23.04.2022).
3. Платформа «1С:Предприятие 8.3, учебная версия (8.3.20.1613)» // URL: <https://online.1c.ru/catalog/free/learning.php> (дата обращения: 23.04.2022).
4. Минцифры рекомендует пользователям Госуслуг перейти на российские браузеры // URL: <https://www.interfax.ru/russia/827230> (дата обращения: 23.04.2022).
5. Елисеева Е. В., Иванова Н. А., Кубанских О. В. Применение информационно-предметных сред в процессе практико-ориентированной профессиональной

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития подготовки студентов университета // Развитие современного высшего образования в России и зарубежных странах: коллективная монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск : ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2020. – С. 219-231.

6. «Компас-График» - автоматизированная система разработки и оформления конструкторской и проектной документации // URL: <https://ascon.ru/products/8/review/> (дата обращения: 23.04.2022).

УДК 004

## ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА КАК ЧАСТЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА РАЗРАБОТКИ

Исюк О.П., Дадыкин В.С.

ГОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Россия, г.  
Брянск

**Аннотация.** Данная статья представляет собой сбор теоретической информации об организации тестирования программных продуктов. В современных реалиях разработка отечественного программного обеспечения является одним из главных экономических направлений. Данный факт объективно ведет к необходимости понимания всех этапов жизненного цикла разработки и тестирования, как его части.

**Ключевые слова:** тестирование, разработка, программный продукт, программное обеспечение

## SOFTWARE PRODUCT TESTING AS PART OF THE DEVELOPMENT LIFECYCLE

Isyuk O.P., Dadykin V.S.

Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia

**Annotation.** This article is a collection of theoretical information about the organization of testing software products. In modern realities, the development of domestic software is one of the main economic directions. This fact objectively leads to the need to understand all stages of the development and testing lifecycle as part of it.

**Keywords:** testing, development, software product, software

Тестирование является одним из важнейших этапов жизненного цикла разработки программного продукта. Без него весь остальной процесс может оказаться бессмысленным. Однако нередко случаи, когда в понятие тестирования люди вкладывают лишь поиск ошибок и багов в программе. На самом деле данный процесс включает более широкое понятие. Тестирование это комплекс мер, направленный на соответствие программного продукта заявленным заказчиком требованиям. По мере того как совершенствуются программное обеспечение необходимо и модернизировать тестирование.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Для совершенствования программных продуктов необходимо знание современных методологий по тестированию.

Помимо соответствия заявленным требованиям в процесс тестирования входит проверка работы на разных носителях и совместимости с другими интегрируемыми продуктами.

Тестирование осуществляется с помощью различных методов и способов. В первую очередь, определяют проверяемую функцию, разрабатывают тест, оценивающий эту функцию, после чего ее либо изменяют, либо переходят к следующему шагу.

К основным преимуществам тестирования необходимо отнести:

- гарантия абсолютной функциональности: проверка всех целевых функций в составе продукта;
- своевременного предупреждение: сообщает о дефектах продукта в процессе разработки, до отрицательного влияния на работу заказчика;
- поддержка ранее тестируемых устройств: оценка функциональности программного обеспечения на всех целевых устройствах, чтобы гарантировать единообразие взаимодействия;
- пошаговая разработка: среды тестирования позволяют отслеживать измеримый прогресс в выполнении всех требований программы.

Тестирование основывается на тестовых планах с заданными входными данными, стартовыми условиями и предсказуемым результатом, смоделированным для конкретной цели, такой, как выявление несоответствий в определенной программе установленным требованиям. Существует несколько возможных действий тестовых процедур: оценка некоторых отдельных частей функционала программы либо проверка адекватной работы с учетом бизнес-требований. При реализации проекта правильно опираться на стандарты и требования, с которыми будет проводиться тестирование продукта. Определиться с инструментальными средствами для оценки и фиксирования найденных несоответствий. Неприятных неожиданностей во время реализации проекта возможно избежать, если помнить о тестировании с самого старта процесса разработки. Это приведет к повышению качества продукта.

20 мая 2022 г. Брянск

Цикл тестирования обычно включает в себя набор задач и целей. Как правило, цикл приравнивается к целой итерации или к ее части. Определенный цикл соответствует конкретной сборке системы. В понятие итерации входит законченный цикл разработки, приводящий к выпуску конечного продукта или некоторой его сокращенной версии, которая расширяется от итерации к итерации, чтобы, в конце концов, стать законченной системой. Каждая итерация включает, как правило, задачи планирования работ, анализа, проектирования, реализации, тестирования и оценки достигнутых результатов. Однако соотношения этих задач может существенно меняться.

Существует несколько методов тестирования. Тестирование белого ящика подразумевает собой то, что тестирующий способен просмотреть исходный код тестируемого продукта. Такое тестирование еще называют методом прозрачного ящика или структурным тестированием. Этот метод дает возможность писать код, связанный с библиотеками тестируемого продукта. Следовательно, при тестировании методом черного ящика доступ к исходному коду программы закрыт. Проверка осуществляется с помощью пользовательского интерфейса, либо прикладного программного интерфейса, предоставленного тестируемым модулем. Целью этого метода является проверка требований. Для написания тестов необходимо четко понимать структуру и логику программного продукта. Критерии полноты основаны на проценте элементов кода, которые отработали в ходе выполнения тестов. Для оценки степени соответствия требованиям могут привлекаться дополнительные знания о связи требований с определенными ограничениями на значения внутренних данных системы (например, на значения параметров вызовов, результатов и локальных переменных). Тесты для него и критерии полноты тестирования строятся на основе требований и ограничений, четко прописаны в спецификациях, стандартах, внутренних нормативных документах. Этот метод также называют тестированием на соответствие (conformance testing). Частным случаем его является функциональное тестирование — тесты для него, а также используемые критерии полноты проведенного тестирования определяют на основе требований к функциональности. Помимо методов тестирования «белый ящик» и «черный

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития ящик» различают тестирование методом «серого ящика». Этот способ включает в себя возможность разработки тест кейсов, есть некоторая информация о внутренней структуре приложения или о деталях реализации. Этот метод на сегодняшний момент является наиболее востребованным.

В связи с переходом на цифровую экономику в области тестирования также наблюдался высокий скачок в развитии. Примером тому служит создание единой лаборатории для тестирования отечественного программного обеспечения. Главной целью разработки лаборатории стала разработка методических рекомендаций по использованию федеральными органами исполнительной власти и государственными внебюджетными фондами отечественных антивирусных программ и программного обеспечения для электронного документооборота, бухгалтерского и кадрового учета.

#### **Библиографический список**

1. Бейзер Б. Тестирование черного ящика. Технологии функционального тестирования программного обеспечения и систем. - СПб.: Питер, 2019. -318с.
2. Вендеров, А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2018. - 344 с.
3. Гримм, С.Дж. Как писать руководства для пользователей. М.: Радио и связь, 2019. - 438 с.
4. Иванова, Г.С. Технология программирования. Учебник для вузов М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. 320 с.
5. Югов А.С. О необходимости и способе улучшения процесса стабилизации программного обеспечения // Теория и практика системного анализа: Труды III Всероссийской научной конференции молодых ученых с международным участием. - Т.1. - Рыбинск: РГАТУ имени П.А. Соловьева, 2020. - 200с.

УДК 330

## ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ

**Куликова Г.А.**

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при  
Президенте РФ, Брянский филиал, Брянск, Россия

**Аннотация.** В статье на основе оценки достигнутого уровня развития рынка телекоммуникационных услуг в отдельных регионах мира в 2019-2020 годах исследуется его возможная динамика под влиянием процессов цифровизации национальных экономик

**Ключевые слова:** информация, трансформация бизнес-процессов, телекоммуникации, услуги, пандемия, ограничения, дистанционные технологии, цифровизация, динамика рынка телекоммуникаций, прогноз

## ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF THE TELECOMMUNICATIONS SERVICES MARKET

**Kulikova G.A.**

Russian presidential Academy of national economy and public administration,  
Bryansk branch, Bryansk, Russia

**Abstract.** Based on the assessment of the achieved level of development of the telecommunications services market in certain regions of the world in 2019-2020, the article examines its possible dynamics under the influence of the processes of digitalization of national economies.

**Key words:** information, transformation of business processes, telecommunications, services, pandemic, restrictions, remote technologies, digitalization, telecommunications market dynamics, forecast

Объёмы информации, создаваемой, обрабатываемой, используемой, передаваемой и хранимой в современных условиях хозяйствования как небольших компаний, так крупных корпораций, а также повседневной жизни человека и общества, растут ежедневно под влиянием трансформации бизнес-процессов и социокультурных факторов. Для корректной работы с разноплановой информацией (документы, электронные таблицы, базы, данных, презентации, видео- и аудиофайлы и т.д.) пользователю предложен широкий перечень телекоммуникационных услуг (telecommunication service, англ.), который классифицирован Росстандартом в нашей стране [2]. Нормативные

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития основы оказания телематических (телекоммуникационных) услуг населению и бизнесу в России устанавливаются Постановлением Правительства РФ [1]. За рубежом указанные процессы также регламентированы.

В период пандемии коронавируса COVID-19 неравномерная динамика мирового рынка телекоммуникационных услуг была обусловлена проведением ограничительных мероприятий, предусматривающих, в том числе, как перевод персонала компаний, функционирующих в различных отраслях хозяйствования на использование дистанционного формата работы, так и связанна с прекращением ведения бизнеса отдельными экономическими субъектами [3].

Аналитики исследовательской компании IDC при этом полагают, что вышеописанное состояние мирового рынка телекоммуникаций в 2020 пандемийном году по сравнению с 2019 годом, характеризующееся дифференцированным ростом/падением выручки телекоммуникационных компаний в различных регионах мира предопределено, прежде всего, состоянием экономики стран региона, драйверами её развития и действиями их правительств (рисунок 1) [4].

| Global Regional Services Revenue and Year-on-Year Growth (revenues in \$B) |              |              |                  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------------|
| Global Region                                                              | 2020 Revenue | 2019 Revenue | 2020/2019 Growth |
| Americas                                                                   | \$583        | \$579        | 0.7%             |
| Asia/Pacific                                                               | \$482        | \$482        | 0.0%             |
| EMEA                                                                       | \$467        | \$471        | -0.8%            |
| WW Total                                                                   | \$1,532      | \$1,532      | 0.0%             |

Source: IDC Worldwide Semiannual Services Tracker - 2H 2020

**Рисунок 1 – Динамика доходов телекоммуникационных компаний в различных регионах мира в 2019-2020 гг. [4]**

Сложно не согласиться с такими предположениями, в то время как незначительная отрицательная динамика рынка в регионе EMEA на 0,8%, в который включены Россия, страны Европы и Африки, а также государства Ближнего Востока, обусловлена потерей ликвидности и уходом из бизнеса



20 мая 2022 г. Брянск

малых субъектов хозяйствования, на отрасль деятельности которых оказали существенное влияние ограничительные мероприятия (общепит, туризм, сфера развлечений).

Начавшиеся в 2021 году процессы восстановления национальных экономик и мирового хозяйства в целом, обусловленные частичным снятием антиковидных ограничений не могли не сказаться на динамике рынка телекоммуникационных услуг, прежде всего, проводных и беспроводных услуг связи, проектирования и прокладки телекоммуникационных сетей и предоставления узкополосного и широкополосного доступа к ним. Так, по данным аналитиков компании IDC, американский рынок в 2021 году показал 1,5% рост выручки телекоммуникационных компаний, азиатско-тихоокеанский – рост на 2,1%, рынок стран EMEA -1% рост (рисунок 2) [4].

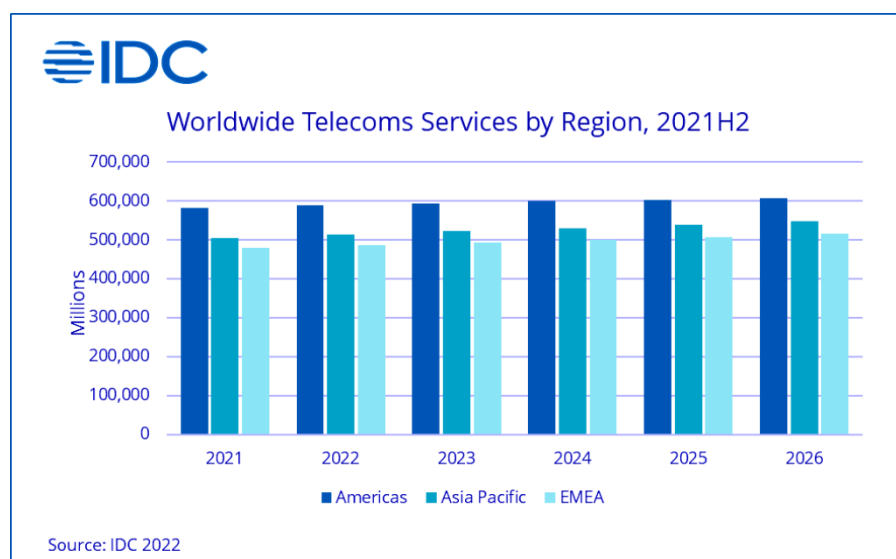


**Рисунок 2 – Динамика мирового рынка телекоммуникационных услуг в 2021 году и прогноз его развития до 2026 года [4]**

Очевидная положительная динамика исследуемого рынка свидетельствует о цифровизации значительного числа бизнес-процессов компаний во всем мире, как способе сохранения деловой активности в случае

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития новых ограничений при ориентации сфер хозяйствования на виртуальную среду.

Прогнозы экспертов [4] пока осторожные, но вместе с тем, достаточно оптимистичные практически для каждого региона, от Америки и азиатско-тихоокеанского, до Европы, России, Ближнего Востока и стран Африки, где будет отмечаться пусть и незначительный, но рост объёма рынка телекоммуникационных услуг, и, прежде всего, услуг беспроводной связи.

Цифровизация мировой экономики уже происходит в каждом из вышеперечисленных регионов по-разному, но практически везде осуществлению её процессов необходима высокоскоростная передача и обработка больших данных, поэтому столь умеренные прогнозы роста рынка телекоммуникационных услуг мы можем считать вполне оправданными.

#### **Библиографический список**

1. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил оказания телематических услуг связи» № 2607 от 31.12.2021 [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.consultant.ru>

2. Приказ Росстандарта «Об утверждении Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014 (КПЕС 2008)» № 14-ст от 31.01.2014 [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.consultant.ru>

3. Куликова Г.А. Факторы динамики рынка инфокоммуникаций под влиянием ограничений в период пандемии COVID-19 // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 1 (17). С. 55-59.

4. Официальный сайт компании IDC [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.idc.com/cis>

УДК 338.42

## АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННЫХ МЕР ПОДДЕРЖКИ ИТ -КОМПАНИЙ

**Малышева Н.П., Моисеенко С.Л.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия,  
г. Брянск

**Аннотация:** В статье проанализирован ИТ-рынок России и рассмотрены меры государственной поддержки ИТ-отрасли.

**Ключевые слова:** ИТ-рынок, ИТ-компании, государственная поддержка, дорожная карта, налоговые льготы.

## ANALYSIS OF STATE SUPPORT MEASURES IT COMPANIES

**Malysheva N. P., Moiseenko S. L.**

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

**Abstract:** The article analyzes the Russian IT market and considers measures of state support for the IT industry.

**Keywords:** IT market, IT companies, government support, roadmap, tax incentives.

Сфера «information technologies», или ИТ - это направления деятельности, связанные с созданием компьютерных технологий, разработкой программного обеспечения, управлением, обработкой и хранением данных. Доля России на мировом рынке информационно-коммуникативных технологий составляет не более 0,6% по итогам 2020 года. По оценке ассоциации РУССОФТ, размер ИТ-рынка России в 2020 г. достиг 2,46 трлн. руб., увеличившись за год на 16-20%, или \$34,1 млрд. с ростом на 7,9%. Однако, по данным компании IDC, эти показатели оказались значительно ниже – 1,83 трлн. руб., или \$25,35 млрд., с увеличением на 14% и 2% соответственно. В России на начало 2021 года функционировало порядка 108 тыс. организаций, в секторе ИКТ, это на 2,8% меньше по сравнению с 2019 годом (116 тыс. организаций). 52,7 тыс. организаций осуществляют свою деятельность в отрасли именно информационных технологий. [7]

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

В 2020г после внесения поправок в Конституцию РФ ИТ-индустрия добавлена в список приоритетных видов деятельности, контролируемых государством. 9 мая 2017 г. Указом Президента Российской Федерации была утверждена стратегия развития информационного общества на 2017 – 2030 годы, в соответствии с которой были поставлены задачи к 2024 году оцифровать экономику и социальную сферу России. На основании данной стратегии Правительством РФ, разработана и утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации»[1], включающая 6 федеральных проектов. Для решения поставленных задач власти совершенствуют законодательство, развивают инфраструктуру, внедряют новые технологии в ключевых сферах экономики и готовят кадры для работы в цифровой среде, в результате планируется довести долю ИТ-сектора в ВВП страны до 2%.



Рисунок 1- Национальная программа «Цифровая экономика»

Для развития ИТ-отрасли государством разрабатываются различные меры поддержки. Первый пакет мер поддержки ИТ-отрасли в России был разработан летом 2020 года и касался налоговых льгот. В соответствии с Федеральным законом «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» от 31.07.2020 № 265-ФЗ[2] для ИТ-компаний был снижен налог на прибыль с 20 до 3% и уменьшены тарифы страховых взносов с 14 до 7,6% . Также российских разработчиков софта освободили от

20 мая 2022 г. Брянск

уплаты

НДС.

В качестве второго пакета мер поддержки ИТ-отрасли в сентябре 2021 года Правительство РФ утвердило «План мероприятий («дорожная карта») «Создание дополнительных условий для развития отрасли информационных технологий» [3] .

«Дорожная карта» включает 62 мероприятия, 20 из которых носят общесистемный характер:

- выравнивание условий ведения бизнеса в России для международных интернет-корпораций и российских ИТ-компаний (а именно – «цифровой налог» для иностранных компаний);

- стимулирование внедрения российских решений в деятельность отечественных предприятий;

- поддержка экспорта и продвижения российских ИТ-решений на зарубежных рынках.

Еще 42 мероприятия плана направлены на стимулирование развития и внедрения российских разработок – решения для бизнеса, электронные образовательные сервисы, цифровые медицинские сервисы, офисное программное обеспечение и операционные системы, обработка данных и облачные сервисы, решения в сфере искусственного интеллекта, больших данных и Интернета вещей, производство компьютерных игр и профессионального видеоконтента, решения в сфере информационной безопасности. Эффект от внедрения двух пакетов мер составляет порядка 49 млрд. руб.

В рамках федерального проекта «Искусственный интеллект» в России будет разработана дорожная карта поэтапного внедрения технологий искусственного интеллекта, предусматривающая разработку и реализацию комплекса законодательных инициатив. На разработку и внедрение технологий искусственного интеллекта в 2021 году выделено более 6 млрд. руб., а до 2024 года - 31,5 млрд. руб.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

В соответствии с Указом Президента №83 «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации» от 02.03.2022г. [4] планируются меры поддержки, как для всех IT-компаний, так и для аккредитованных IT-компаний и их сотрудников.

Для всех IT-компаний:

- ежегодные гранты на перспективные разработки отечественных IT-технологий;

- упрощение порядка проведения закупок критически важных отечественных IT-разработок для государственных и муниципальных нужд, консолидация и стимулирование таких закупок.

Для аккредитованных IT-компаний:

- льготные кредиты по ставке не выше 3 процентов на обеспечение текущей деятельности и реализацию новых проектов – при условии несокращения работников и индексации их уровня оплаты труда [5];

- ставка по налогу на прибыль в размере 0 процентов до 31 декабря 2024 года [6];

- освобождение от налогового, валютного и других видов контроля на срок до трех лет.

Для сотрудников аккредитованных IT-компаний:

- финансовые средства на улучшение жилищных условий работников и повышение им зарплаты — определенным категориям работников;

- упрощение процедур трудоустройства иностранных граждан, привлекаемых для работы, и получения ими вида на жительство;

- отсрочка от призыва на военную службу до 27 лет для граждан России, у которых есть профильное образование и которые непосредственно принимают участие в разработке и поддержке ПО и программно-аппаратных комплексов и др. [5]

Порядок аккредитации в Минцифры установлен постановлением Правительства от 18.06.2021 № 929, а порядок аккредитации в Минпромторг установлены постановлением Правительства от 31.12.2020 № 2392 .

20 мая 2022 г. Брянск

Политика РФ в сфере информационно-коммуникативных технологий складывается на качественно новом экономическом, политическом и социальном уровнях, в условиях научно-технологических изменений, требующих от России наличия собственных передовых технологий. В результате рыночных преобразований в России сложились особые черты развития, проявившиеся прежде всего, в возрастающем тренде импортозамещения.

### **Библиографический список**

- 1 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201708030016>
- 2 Федеральному закону «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» от 31.07.2020 № 265-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358732/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358732/)
- 3 План мероприятий («дорожная карта») «Создание дополнительных условий для развития отрасли информационных технологий» (утв. Правительством РФ 09.09.2021). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_395271/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_395271/)
- 4 Указ Президента Российской Федерации от 02.03.2022 № 83 "О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203020001>
- 5 Информация Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 4 марта 2022 г. "Вопросы и ответы по мерам поддержки ИТ-отрасли" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/403612026/>
- 6 Федеральный закон от 26.03.2022 № 67-ФЗ "О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и статью 2

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
Федерального закона "О внесении изменений в часть вторую Налогового  
кодекса Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
[http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203260011?rangeSize=)

0001202203260011?rangeSize=

7 IT-отрасль в России и в мире: как растёт рынок информационных технологий  
[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://delprof.ru/press-center/open-analytics/it-](https://delprof.ru/press-center/open-analytics/it-otrasl-v-rossii-i-v-mire-kak-rastet-rynok-informatsionnykh-tehnologiy/)  
[otrasl-v-rossii-i-v-mire-kak-rastet-rynok-informatsionnykh-tehnologiy/](https://delprof.ru/press-center/open-analytics/it-otrasl-v-rossii-i-v-mire-kak-rastet-rynok-informatsionnykh-tehnologiy/)



20 мая 2022 г. Брянск

УДК 336.717.3; [336.71:338.4](470+571)

## О СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ ФИНАНСОВОГО-БАНКОВСКОГО СЕКТОРА РОССИИ В УСЛОВИЯХ 2022 ГОДА

**Миленков А.В.**

НОЧУ ВО «МЭИ», г. Москва

***Аннотация.** В статье оцениваются возможности и инструменты решения финансово-банковским сектором страны стратегических задач кредитования предприятий реального сектора в условиях, характерных для 2022 года. Данные условия включают учёт ограничений, накладываемых новыми санкциями и ускорением глобальных изменений в технологиях и инвестиционных предпочтениях, прогнозы переориентации многих российских предприятий реального сектора на взаимодействие с компаниями из стран Азии, учёт приоритетов импортозамещения и складывающийся уровень процентной ставки.*

***Ключевые слова:** финансово - банковский сектор, санкции 2022 года, импортозамещение, переориентация на азиатские рынки, оценка рисков предприятий реального сектора банками.*

## ON THE STRATEGIC OBJECTIVES OF THE FINANCIAL AND BANKING SECTOR OF RUSSIA IN THE CONDITIONS OF 2022

**Milenkov A. V.**

Moscow Institute of Economics, Moscow

***Abstract.** The article assesses the possibilities and tools for solving the strategic tasks of lending to enterprises in the real sector by the financial and banking sector of the country in the conditions typical for 2022. These conditions include taking into account the restrictions imposed by new sanctions and the acceleration of global changes in technologies and investment preferences, forecasts for the reorientation of many Russian enterprises in the real sector towards interaction with companies from Asian countries, taking into account import substitution priorities and the emerging level of interest rates.*

***Key words:** financial and banking sector, 2022 sanctions, import substitution, reorientation to Asian markets, risk assessment of real sector enterprises by banks.*

Как многократно отмечалось, первостепенным значением для стратегического целеполагания в деятельности современной финансово-банковской системы является реализация возможности обеспечивать устойчивое и инновационное развитие экономики [1, 2].

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Устойчивость экономики в долгосрочном периоде и её технологическое развитие при этом связываются со своевременным финансированием как необходимой инфраструктурной составляющей, так и с вниманием к перспективным проектам в новых отраслях, которые могут отличаться высокой степенью риска. Во многом подобные проекты (венчурные инициативы) связывают с функционированием предприятий малого и среднего бизнеса, которые стремятся занять свою долю на рынках инновационной продукции.

В период кризисов могут получить толчок и ускорение процессы, связанные с технологическим обновлением и соответствующей сменой глобальных инвестиционных предпочтений. В последнее время эти предпочтения связывают с такими тенденциями, как: цифровизация, переход к дистанционным форматам занятости, повышение энерго-эффективности предприятий и энергопереход, связанный с отказом от использования углеводородного сырья. Если конечная эффективность энергоперехода в России пока оспаривается многими экономистами и экспертами в ряде отраслей [3, 4], то крупнейшим российским экспортёрам природных ресурсов приходится учитывать данный тренд в долгосрочном планировании взаимоотношений с европейскими партнёрами и партнёрами из стран АТР.

Намеченные мировыми экономическими лидерами планы по энергопереходу, а также санкции, введённые западными странами в 2022 году после начала российской военной операции на Украине, создают и новую реальность для стратегического развития предприятий реального сектора в стране. Эта реальность характеризуется значительно большим числом ограничений. Ключевым направлением изменений, по оценкам большинства специалистов, станет сокращение возможностей получения технологий, многих видов оборудования и продукции западного производства за счёт экспортной выручки за углеводороды.

В этих условиях внешнеторговая деятельность страны будет частично переориентироваться на торговлю с крупными потребителями ресурсов в Азии. Что касается перспектив технологического развития, то для его обеспечения и

20 мая 2022 г. Брянск

стимулирования рассматриваются как альтернативные поставщики необходимого оборудования в Азии, так и возрождение производства компонентной базы, готового оборудования, приборов, машиностроительной продукции в России (импортозамещение).

Финансово-банковский сектор, обладающий компетенциями в сфере оценки инвестиционных проектов, их рисков, а также долгосрочного планирования может принять самое действенное участие в решениях, принимаемых организациями реального сектора в новых реалиях. При этом для оказания консультационной помощи и на этапе принятия решений о работе с теми или иными новыми партнёрами (российскими, азиатскими) банку и кредитуемой им организации необходима полнота информации о выгодах, мерах поддержки и рисках, которые будут сопутствовать данным решениям.

Переориентация на азиатских партнёров в экспортной внешнеторговой деятельности будет стимулировать и повышение степени технологического обмена с этими же странами, особенно при торговле в национальных валютах. Потенциальные новые зарубежные поставщики (из Китая, Индии, других стран Азии) будут заинтересованы в занятии «освободившихся мест» на российском рынке и, скорее всего, будут предлагать свои программы стимулирования сбыта.

Однако стратегической задачей банковского сектора наряду с обслуживанием внешнеторговых операций в новых условиях будет оставаться расширение кредитования производства импортозамещающей продукции в РФ. Ряд мер поддержки в области импортозамещения уже анонсированы российскими правительственными фондами на общероссийском уровне (в частности: Фондом развития промышленности [5], Фондом Содействия Инновациям; другими фондами), а также администрациями регионов РФ (например, - Москвы [6]).

Помимо помощи в совместной оценке рисков финансово-банковский сектор для успешного решения стратегических задач кредитования предприятий реального сектора должен обладать непосредственно

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития финансовыми ресурсами. Насколько доступными данные ресурсы окажутся для большинства предприятий в условиях 2022 года?

Как отмечалось ранее, в 2020 году имелся позитивный тренд в снижении стоимости кредитования: средняя ставка на кредиты в рублях до 1 года по расчётам ЦБ снизилась с 10,3% до 8,1% или более, чем на 20% [7]. В 2021 году кредитную ставку на данном уровне не удалось сохранить в силу превышения целевых темпов инфляции (8,4%-8,9%) и стремлений банков сохранить уровень сбережений населения. Как отмечено в отчёте ЦБ РФ за 2021 год, «средневзвешенная процентная ставка по вновь выданным корпоративным кредитам на срок свыше 1 года увеличилась на 1,9 процентного пункта, до 8,9% годовых, а по розничным кредитам на 0,1 процентного пункта, до 10,7%»<sup>1</sup>. Однако, несмотря на повышение средней ставки в 2021 году кредитная активность оставалась высокой, и «требования к экономике со стороны банковской системы по итогам года увеличились на 13,9%»<sup>2</sup>.

На фоне вынужденных мер, предпринятых ЦБ РФ для сохранения стабильности финансовой системы в феврале-марте 2022 года, включая рост ключевой ставки до 20%, в краткосрочном периоде можно прогнозировать дальнейший рост средней ставки кредитования.

Однако, различные меры поддержки, включая субсидирование ставки кредитования, при условии их адресного использования могут эффективно стимулировать ряд приоритетных направлений инвестиций предприятий реального сектора. Для тщательного отбора таких проектов в рамках «нормальной» банковской деятельности требуется дополнительное время и подготовленные специалисты. В периоды же, когда ресурсы банковского сектора направлены на удержание стабильности и обще-экономического равновесия, проекты с повышенным риском и будут откладываться, предпочтение банками будет отдано наиболее стабильным источникам

---

<sup>1</sup> Отчёт ЦБ РФ за 2021 год, с. 16-17. – URL: [http://www.cbr.ru/collection/collection/file/40915/ar\\_2021.pdf](http://www.cbr.ru/collection/collection/file/40915/ar_2021.pdf) (дата обращения 17.04.2022).

<sup>2</sup> Там же, с. 17.

20 мая 2022 г. Брянск

получения дохода, в том числе обеспеченных государственными мерами поддержки.

Ещё одним источником кредитной активности в ближайший период могут стать сделки по продаже бизнесов, слияниям и поглощениям как крупного, так и малого, среднего размеров,- при выводе деятельности или места проживания прежних собственников из России. В этом случае не всем покупателям может быть оказана государственная поддержка, но финансово-банковский сектор, принимая часть рисков по покупке на себя, может получить дополнительные доходы в случае успешного продолжения деятельности бизнесов новыми собственниками.

#### **Список использованной литературы:**

1. Евменова Н.И., Кроливецкий Э.Н. Стратегическая целевая ориентация и принципы создания механизма рационализации развития региона // Петербургский экономический журнал. 2020. №1. - С.15-20.
2. Радушинский Д.А. Оценка интегрального экономического эффекта от реализации инновационных проектов в рамках государственно-частного партнерства с учётом их коммуникативной составляющей // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 623–641. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.030.
3. Матвеев В.А. Борьба с изменением климата - новая арена противоборства Китая и США // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. 2021. Т. 26. № 26. С. 337-351. DOI: 10.24412/2618-6888-2021-26-337-351.
4. Safina E.B., Khokhlov S.V. Paradox of alternative energy consumption: Lean or profligacy? // International Journal for Quality Research. 2017. Vol. 11. Iss. 4. P. 903-916. DOI: 10.18421/IJQR11.04-11.
5. Фонд развития промышленности. Отраслевые планы импортозамещения Минпромторга России. — URL: <https://frprf.ru/zaymy/prioritetnye-proekty/?docs=334> (дата обращения 22.04.2022).

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

6. Грант по созданию импортозамещающего производства на территории города Москвы (сумма до 100 млн. руб., срок подачи до 01.06.2022). – URL: <https://i.moscow/measure-supports-card/3207966a6f7e4fbcaa5984f401409d47> (дата обращения 22.04.2022).

7. Миленков А.В. О роли финансово-банковского сектора в экономическом развитии в новых условиях // Проблемы современной экономики. 2021. № 1 (77). С. 101-103.

8. Аношина Ю.Ф. Влияние цифровой экономики на развитие информационных технологий в финансово-кредитной сфере // В сборнике: Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России. Материалы IV Всероссийского форума по экономической безопасности. 2022. С. 76-86.

9. Аношина Ю.Ф. Инвестиции как фактор экономического роста. Инвестиционная привлекательность страны // В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Экономика, управление, право, педагогика, психология. Сборник статей. Под общей редакцией Г.Н. Гужиной. Москва, 2021. С. 217-220.

10. Астратова Г.В., Аношина Ю.Ф., Березина Н.А., Васильева Е.В., Илюхина И.Б., Илюхина Н.А., Климук В.В., Лытнева Н.А., Минин В.М., Моисеенко В.А., Миленков А.В., Павлова А.В., Парушина Н.В., Проняева Л.И., Редькина А.Д., Симонов С.Ю., Симченко Н.А., Сучкова Н.А., Таранова И.В., Тошпулотов А.А. и др. Инновационные решения финансовых, социальных, технологических проблем цифрового общества. Монография.- Орловский государственный университет экономики и торговли (Орел), 2021.-200с.

11. Гайдаренко Л.В., Карапетян И.Г. Экономическая эффективность инвестиционных стратегий // В сборнике: Тенденции и перспективы государственного управления социально-экономическим развитием регионов и территорий. Материалы 2-й Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 49-51.

12. Галазова С.С. Региональные факторы экономического роста: современные тенденции // Terra Economicus. 2012. Т. 10. № 4-2. С. 141-143.

20 мая 2022 г. Брянск

13. Галазова С.С., Тавбулатова З.К. Кластеризация рынка капиталов в механизме ускоренного развития современной ресурсной экономики // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. 2012. № 4. С. 251-253.
14. Симонов С.Ю. Место проектного управления в реализации приоритетных государственных проектов // В сборнике: Актуальные проблемы развития экономики и управления в современных условиях. сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский экономический институт». Москва, 2020. С. 746-757.
15. Сканцев В.М., Кулагина Н.А., Атаманова О.В., Дадыкин В.С. Оценка синергетического эффекта кластерной агломерации с учетом региональных особенностей // Вестник Брянского государственного технического университета. 2015. № 2 (46). С. 141.
16. Харламов А.В. Развитие России в условиях глобальной экономической нестабильности // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2018. Т. 18. № 1. С. 4-11.

## ГОТОВНОСТЬ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ К ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Огородов Д.К.**

Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации  
г. Екатеринбург

***Аннотация.** Статья направлена на понимание слабых сторон нашей сферы ИТ, которые были выявлены после введения санкций со стороны западных государств из-за чего был утрачен доступ ко множеству возможностей для российских компаний и фрилансеров в сфере ИТ. Российским компаниям необходима помощь от государства, чтобы прийти к единственному верному результату – успешному импортозамещению.*

***Ключевые слова:** импортозамещение, санкции, ИТ, информационные технологии*

## READINESS OF PUBLIC AUTHORITIES FOR IMPORT SUBSTITUTION IN THE INFORMATION TECHNOLOGY INDUSTRY

**Ogorodov D.K.**

Russian Academy of National Economy and Public Administration  
under the President of the Russian Federation  
Yekaterinburg

***Annotation.** The article is aimed at understanding the weaknesses of our IT sector, which were identified after the imposition of sanctions by Western states, which resulted in the loss of access to many opportunities for Russian companies and freelancers in the IT field. Russian companies need help from the state in order to achieve the only true result - successful import substitution.*

***Keywords:** import substitution, sanctions, IT, information technology*

Развитие сферы ИТ-технологий уже давно стало определяющим фактором в развитии всего государства. Россия переходит из индустриальной экономики в постиндустриальную, что требует огромных вложений в сферу информационных технологий. На некоторых сферах ИТ-отрасли необходимо сосредоточить особое внимание. Далее о них.

Такие фриланс-биржи, как Kwork, FL или Workzilla не предоставляют должных условий фрилансерам в сфере ИТ-технологий. Это касается не только



20 мая 2022 г. Брянск

функционала самого ресурса, который, в целом, у российских аналогов неплохой, но в первую очередь – уровень заработной платы. Да, действительно, российские IT-фрилансеры получают порой гораздо больше среднестатистического работника в России, но проблема возникает, когда этот самый фрилансер заходит на иностранную биржу, например, Upwork, и видит колоссальную порой разницу между возможностью заработка на российской и западной фриланс-бирже. Здесь играет большую роль желание и возможность платить за те или иные услуги, предоставляемые фрилансерами, заказчиками. В условиях, когда заработная плата на западе в числовом эквиваленте выше, чем в России, российские фрилансеры уходят осуществлять свою деятельность на иностранные аналоги. Государству, чтобы противостоять оттоку фрилансеров на западные ресурсы, необходимо поддерживать отечественные фриланс площадки, которые в таком случае могли бы позволить себе увеличить минимальные размер оплаты услуг в сфере IT технологий. Кроме того, можно создать государственную всеобщую фриланс площадку, которая поддалась бы полному контролю со стороны государства, что смогло бы обеспечить достойный уровень оплаты труда среди фрилансеров.

Проблему с комплектующими для компьютерных технологий, которые полностью почти импортируются либо из Китая, либо из западных стран, пытались решить ещё до ограничений в поставках на территорию России. Например, осуществляя производство процессоров «Эльбрус» (от компании МЦСТ) и «Байкал» (от компании Baikal Electronics). Но проблема в том, что данные процессоры не предоставляют тех возможностей, которые предоставляют западные аналоги, хотя их производят уже довольно давно (процессоры «Байкал» производят с 2016 года). Так, Сбербанк, который рассматривал возможность перевести работу своего оборудования на отечественные процессоры, заявил о катастрофическом несоответствии процессоров «Эльбрус» своим требованиям. Представитель лаборатории новых технологических решений сбербанка Антон Жбанков сделал следующее заявление: «Технические выводы достаточно простые: очень слабо для

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития сравнения с Intel Xeon — мало памяти, медленная память, мало ядер, мало частоты. Функциональные требования катастрофически не выполнены» [3]. Таким образом, можно сделать вывод, что современное качество и состояние отечественных процессоров представляется достаточно низким, не способным к полноценному импортозамещению зарубежных аналогов. Государству необходимо уделить большее внимание этим компаниям, предоставить им большие льготы, ресурсы и возможности для производства и развития отечественных аналогов западным гигантам, производящим комплектующие для компьютерных технологий. Кроме того, необходимо организовать производство и других видов комплектующих, такие как: видеокарта, оперативная память, блок питания, материнская плата и т. п. Это позволит России быть не только независимым от импорта иностранных компьютерных технологий, но и самим экспортировать высокие, а самое главное, дорогие технологии. Россия займёт одно из лидирующих положений в сфере высокотехнологичного производства.

Данная слабость представляет не только угрозу российским гражданам, но и в общем являет собой государственную угрозу безопасности России. В условиях, когда множество ресурсов и государственных органов взаимосвязаны между собой интернетом, отключение России от всемирной паутины при агрессивной политике Запада в отношении Российского государства являет собой реальную угрозу всей работе наших государственных органов, необходимых для функционирования государства. Данная повестка очень остро стоит в условиях недавно введённых санкций, когда возможность отключения России от всемирной паутины существует как никогда. Для противодействия этому, необходимо перевести работу всех важнейших систем, включая систему, обеспечивающую взаимодействие государственных органов и органов государственной власти, на российский аналог интернета (что-то вроде Рунета). Получится что-то похожее на полузакрытый интернет, который может функционировать как во всемирной сети, так и без неё, так как есть запасные рычаги функционирования. Пример такого механизма – Китай, в котором есть

20 мая 2022 г. Брянск

что-то похожее. В Китае контроль за интернетом гораздо больше подотчётен китайским властям, а в случае отключения от остального мира, у них есть возможность вести работу внутри своего государства. Таким образом получится обеспечить стабильность работы всей системы внутри государства в случае угрозы отключения от глобальной сети.

Возникла острая необходимость в создании отечественного программного обеспечения, который мог бы заменить иностранные аналоги. Например, подавляющее большинство физических и юридических лиц в России работает на операционных системах Windows. Вот следующая статистика, которая была предоставлена информационным ресурсом Driverup: «Операционные системы, установленные на компьютерах в России также в большей мере на Windows — 83,83%. OS X — 12,41 и Linux — 1,73%. Среди смартфонов главный Android — 80,33%, операционная система iOS — 19,3%. А в планшетах лидирует не Android с 47,56%, а iOS с 52,26% всех планшетов» [4]. Получается, что наши отечественные операционные системы, такие как Ред ОС, Astra Linux, ROSA, Альт и т. д. не занимают и 1% российского рынка. Проблема в том, что они не предоставляют того функционала, какой может предоставить зарубежный аналог. Да, действительно, некоторые из перечисленных ОС используют уже и в некоторых органах власти, так как их разработка осуществляется с упором на безопасность и защищённость информации, передаваемой между органами государственной власти, но необходимо создать операционную систему, которая может обеспечивать не только безопасность передачи и хранения данных на территории России, но и должное функционирование. Кроме того, большинство отечественных операционных систем разрабатываются на базе операционной системы Linux, то есть снова прослеживается зависимость от операционной системы из другой страны. Необходимо заняться разработкой операционной системы, которая могла бы конкурировать на российском рынке информационных технологий с западными аналогами, а также была независимой от каких-либо внешних факторов.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Ограничения, введённые западными странами, действительно, нанесли удар по экономике нашей страны, но одновременно с этим предоставили возможность к развитию в турбулентных условиях, когда необходимо в ускоренных темпах нагонять технологический прогресс. Государству необходимо приложить все усилия для поддержки IT-компаний, которые готовы к созданию отечественных аналогов с целью импортозамещения.

### **Литература**

1. Малыхина И.О. Стимулирование высокотехнологичных производств как императив технологического развития отечественной экономики // Вопросы инновационной экономики. 2019. Том 9. № 4. С. 1469-1478

2. Проблемы и перспективы развития промышленности России: сборник материалов Международной научно-практической конференции. 30 марта 2017 г. / под ред. А. В. Быстрова. – М: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. 104 с.

3. Сбербанк заявил о катастрофическом несоответствии «Эльбрусов» своим требованиям // CNews. URL: [https://www.cnews.ru/news/top/2021-12-13\\_sberbank\\_vyavil\\_katastroficheskoe](https://www.cnews.ru/news/top/2021-12-13_sberbank_vyavil_katastroficheskoe) (дата обращения: 31.03.2022)

4. Власти выпустили итоговый список ПО, которое в России будут предустанавливать на смартфоны и ПК // Driverup. URL: <https://inlnk.ru/70jQQp> (дата обращения: 31.03.2022)

УДК 338.48

## **СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНЫХ ПОРТАЛОВ»**

**Симонов С.Ю.**

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г.Разумовского (Первый казачий университет)»

***Аннотация.** На сегодняшний день на ИТ-рынке существует множество организаций, занимающихся предоставлением своих услуг по созданию и развитию корпоративных порталов основываясь на специфике организации. Влияние сбалансированной системы показателей. В статье рассмотрены: сущность корпоративных порталов, поставщиков и вендоров корпоративных порталов; проанализированы показатели внедрения порталов, сбалансированная система показателей.*

***Ключевые слова:** сбалансированная система показателей, ИТ-отрасль, корпоративные порталы.*

## **BALANCED SCORECARD AS A TOOL FOR IMPLEMENTING THE STRATEGY OF THE BUSINESS PROCESS "DEVELOPMENT OF CORPORATE PORTALS"**

**Simonov S.Y.**

Moscow State University of Technology and Management named after  
K.G.Razumovsky (First Cossack University)

***Annotation.** Today, there are many organizations on the IT market that provide their services for the creation and development of corporate portals based on the specifics of the organization. Impact of the balanced scorecard. The article considers: the essence of corporate portals, suppliers and vendors of corporate portals; analyzed indicators of the implementation of portals, balanced scorecard.*

***Keywords:** balanced scorecard, IT industry, corporate portals.*

Современные аспекты развития региональных хозяйственных систем определяются деятельностью отдельных бизнес-субъектов [2;12], организационно-экономическими отношениями в локальной системе[7;11], развитостью инструментов цифровизации [5;6], что способствует обеспечению конкурентоспособности и гарантирует устойчивые темпы роста [15].

Корпоративные портал организации – это центральное место, где можно

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития легко найти информацию, людей и инструменты, необходимые для работы. Он предоставляет сотрудникам платформу, на которой они могут взаимодействовать, быть в курсе последних новостей в компании, делиться своими идеями, планировать свои отпуска, заводить заявки на визитные карточки/на внешнее обучение, скачивать различные шаблоны заявлений и многое другое. Все зависит от нужд той или иной организации [14].

Можно сказать, что корпоративный портал — это веб-сервис для доступа сотрудника к корпоративным данным и сервисам. Не стоит путать корпоративные порталы с публичными сайтами. Главным их отличием является использование системы управления правами доступа, которая является ключевой функцией обеспечения информационной безопасности.

Поговорим немного о системе управления доступами. Данная система в том или ином виде присутствует в каждой информационной системе, на уровне всей ИТ-инфраструктуры компании или организации в целом. Система предполагает обеспечение процессного подхода с четко выраженной ролевой моделью [3].

При создании любой информационной системы на начальном уровне определяется ролевая модель. В основном обращают внимание на то, какие должности есть в организации и их возможности, а также на организационную структуру организации. Это позволяет понять кто кому подчиняется, упрощает процедуру согласования отпусков или заявки на внешнее обучение и многое другое. После того как ролевая модель зафиксирована, каждому сотруднику присваивается определенная роль исходя из его должности, отдела и блока в базе данных портала. Все сотрудники, кому присвоена та или иная роль могут авторизоваться на портале введя пароль и логин [8].

Помимо разграничения прав доступа, многие компании делают порталы недоступными для работы без подключения к ВПН, если сотрудник находится вне сети офиса.

ВПН или «виртуальная частная сеть» — это технология, позволяющая создать безопасное подключение пользователя к сети, организованной между

20 мая 2022 г. Брянск

несколькими компьютерами. Эта сеть обособлена и не является частью глобальной сети (интернета) и у неё есть свой администратор. Что позволяет сильнее усилить безопасность информационных данных организации.

Преимуществом корпоративных порталов являются: возможность работы с несколькими корпоративными сервисами в одном интерфейсе, персонализация этого интерфейса для каждого отдельного пользователя, сквозная система аутентификации пользователей, возможность использования данных, хранящихся в различных хранилищах в сети компании [10].

На сегодняшний день на ИТ-рынке существует множество организаций занимающихся предоставлением своих услуг по созданию корпоративных порталов основываясь на специфике организации [4].

Стоит отметить, что корпоративные порталы востребованы не только в ИТ-сфере, но и во многих других (рис. 1).

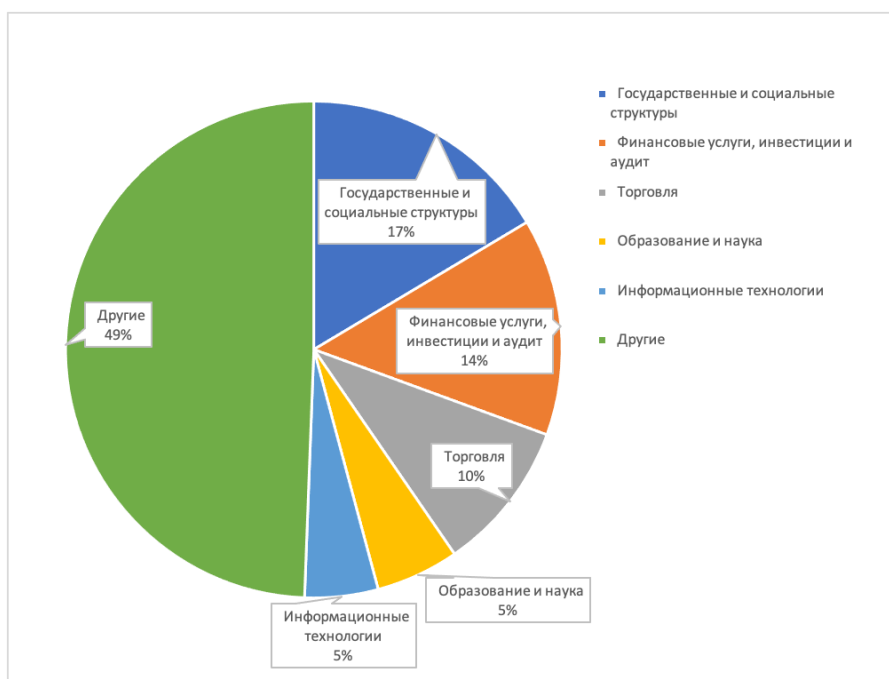


Рисунок 1. Отраслевое распределение по количеству проектов внедрений

Источник: разработано автором на основе данных сайта «TADVISER»: [Электронный ресурс]. М., 2022. URL: <https://www.tadviser.ru> (Дата обращения: 13.04.2022).

По представленным данным можно заметить, что на ИТ-сферу приходится только 5% по количеству внедрений. Рассмотрим эту сферу внимательнее.

Агентство «TADVISER» провело исследование по количеству внедрений корпоративных порталов с 2019 по 2022 год в ИТ-сфере, были выделены главные подрядчики, которые представлены на рис. 2.

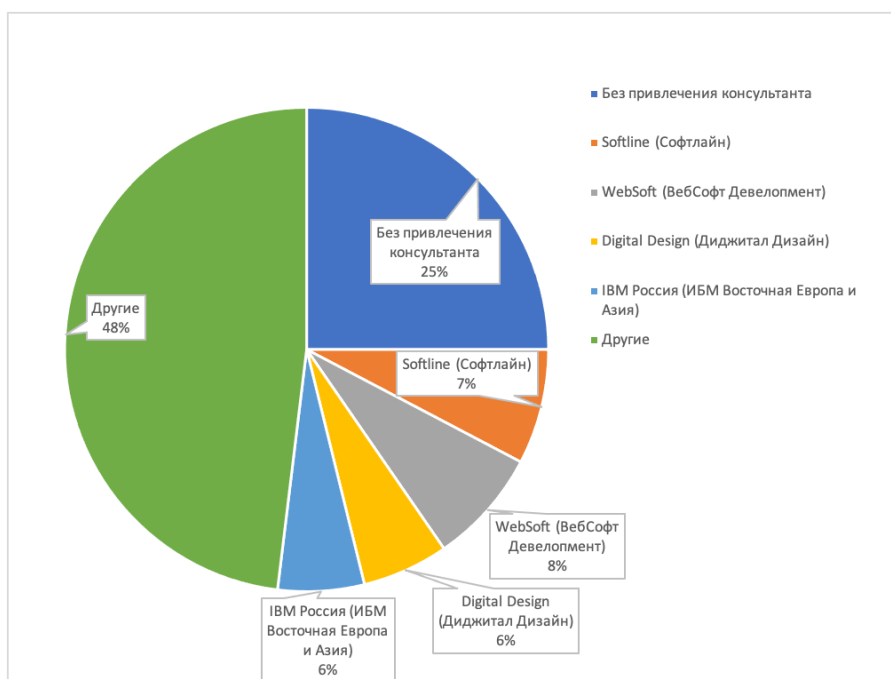


Рисунок 2. Подрядчики по количеству проектов внедрений (Корпоративные порталы / Информационные технологии)

Источник: разработано автором на основе данных сайта «TADVISER»: [Электронный ресурс]. М., 2022. URL: <https://www.tadviser.ru> (Дата обращения: 13.04.2022).

Анализируя данные агентства, можно увидеть, что 25% организаций не обращаются к сторонним компаниям за помощью в разработке корпоративных порталов. Остальные же 75% компаний обращаются за помощью к различным организациям (WebSoft – 8%, Softline – 7%, Digital Design и IBM Россия – 6% и



другие).

Почему же многие организации не прибегают к сторонней помощи, а самостоятельно разрабатывают корпоративный портал. В основном из-за денежной составляющей и технической поддержки. При заказе корпоративного портала у сторонней организации вы платите за стандартный пакет функций, который ограничен. Если организация хочет дополнительные возможности придется увеличивать бюджет.

В основном самостоятельной разработкой корпоративных порталов занимаются крупные и средние ИТ-компании. К таким организациям можно отнести Лигу Цифровой Экономике. Организация разрабатывает и внедряет собственные продукты и решения, которые помогают перевести процессы государственных и коммерческих организаций в цифровой мир. Так как эта компания занимается разработкой и внедрением, ей выгодно самостоятельно создать, поддерживать и модернизировать корпоративный портал [8].

По данным «TADVISER» компания входит в топ-10 крупнейших поставщиков ИТ-услуг в России по выручке за 2020 год (табл. 1).

Таблица 1. Крупнейшие поставщики ИТ в России

| №  | Компания                | Выручка от ИТ-услуг за 2020 г., млн руб. | Выручка от ИТ-услуг за 2019 г., млн руб. | Динамика 2020/2019, % |
|----|-------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Ланит                   | 65 921,6                                 | 60 444                                   | 9,1                   |
| 2  | Т1                      | 30 800                                   | 26 518                                   | 16,1                  |
| 3  | Айтеко                  | 21 900                                   | 21 893,5                                 | 0                     |
| 4  | Крок                    | 20 455,1                                 | 17 261,8                                 | 18,5                  |
| 5  | Инфосистемы Джет        | 19 460,6                                 | 18 046,4                                 | 7,8                   |
| 6  | Tegrus                  | 18 300                                   | 18 200                                   | 0,5                   |
| 7  | Лига Цифровой Экономики | 16 771                                   | 11 230                                   | 49,3                  |
| 8  | IBS                     | 13 099                                   | 14 949                                   | -12,4                 |
| 9  | ГК ФОРС                 | 10 744                                   | 8 566                                    | 25,4                  |
| 10 | ГК ОТП                  | 9 451                                    | 6 424                                    | 47,1                  |

Источник: разработано «TADVISER»: [Электронный ресурс]. М., 2022. URL: <https://www.tadviser.ru> (Дата обращения: 13.04.2022).

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Чтобы добиться успеха организация должна уметь подстраиваться под новые условия рынка, а также иметь конкурентное преимущество. В этом может помочь своевременное получение данных о деятельности всей организации. Это поможет вовремя среагировать и пересмотреть действия, направленные на достижение долгосрочных целей. Для этого организация должна четко понимать свою стратегию и задействовать все имеющиеся ресурсы для достижения поставленных целей.

От сформулированной стратегии может зависеть очень многое в развитии организации. Однако, помимо формирования стратегии, важно ее правильно реализовать. В этом может помочь сбалансированная система показателей. Эта система стратегического управления компанией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору оптимально подобранных показателей, отражающих все аспекты деятельности организации, как финансовые, так и нефинансовые. Ее эффективность зависит от качества внедрения [9].

Внедрение сбалансированной системы показателей осуществляется в четыре этапа:

- Подготовка (разработка стратегии, определение перспектив (финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие) и решение, для каких отделов требуется данная система);
- Построение;
- Каскадирование;
- Контроль выполнения стратегии.

При построении системы осуществляется путем выполнения следующих шагов:

- Конкретизация стратегических целей;
- Построение стратегической карты;
- Выбор показателей и определение их целевых значений;
- Разработка стратегических мероприятий.

После данных шагов необходимо приступить к каскадированию. При нем

20 мая 2022 г. Брянск

устанавливается мост между последовательными уровнями иерархии, по которому корпоративная стратегия последовательно спускается вниз.

Для улучшения системы руководство и ответственные должны постоянно проводить анализ и оценку деятельности организации.

Оценка показателей заключается прежде всего в том, чтобы понять возможность расчета фактического значения показателя на основе данных отчетного периода. Кроме того, необходимо проводить сравнения план-факт по значениям выработанных показателей с выяснением причин отклонений. Такой анализ сопровождается либо корректировкой целевого значения показателя, либо разработкой корректирующих мероприятий, направленных на достижение установленного ранее целевого значения.

В Лиге применяется сбалансированная система показателей, каждый месяц руководителя анализирую отчетность, успехи и на их основе корректируют цели. Помимо этого, в конце каждого месяца сотрудников просят принять участие в оценки эффективности их отдела. Так соответствующий отдел собирает данные и формирует презентации с итогами, которая потом демонстрируется руководству компании. Перед началом каждого месяца директор компании записывает видео, где подробно рассказывает про стратегию, цели и что каждый может сделать для их достижения. Это все позволяет компании работать успешнее, ведь не зря компания занимает седьмое место среди крупных организаций России [1].

#### **Список литературы**

1. Галазова С.С., Тавбулатова З.К. Кластеризация рынка капиталов в механизме ускоренного развития современной ресурсной экономики // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. 2012. № 4. С. 251-253.
2. Галазова С.С. Региональные факторы экономического роста: современные тенденции // Terra Economicus. 2012. Т. 10. № 4-2. С. 141-143.
3. Системы управления доступом к ИТ-ресурсам [Электронный

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития ресурс]. URL: <https://ibs.ru/products/information-security/cistemy-upravleniya-dostupom-k-it-resursam/>

4. ИТ-услуги (рынок России) [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-услуги\\_\(рынок\\_России\)#.D0.A2.D1.80.D0.B5.D0.BD.D0.B4.D1.8B\\_.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BA.D0.B0](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-услуги_(рынок_России)#.D0.A2.D1.80.D0.B5.D0.BD.D0.B4.D1.8B_.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BA.D0.B0)

5. Кулагина Н.А., Чепикова Е.М., Михеенко О.В. Инновационное управление развитием региональной экономики на основе цифровых коммуникаций (по материалам Брянской области) // Российский экономический интернет-журнал. 2018. № 4. С. 63.

6. Кулагина Н.А., Аношина Ю.Ф. Стратегия развития предпринимательской деятельности в цифровом обществе. В сборнике: Стратегическое управление развитием социально-экономических систем: теория, практика. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции 30 июня 2021 года. Под редакцией И.Е. Рисина, Ю.И. Трещевского. Воронеж, 2021. С. 30-33.

7. Кулагина Н.А., Благодер Т.П. Перспективы развития социально-экономического потенциала региона как основа обеспечения его экономической безопасности // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 1. С. 77-84.

8. Лига Цифровой Экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.digitalleague.ru> (дата обращения: 14.04.2022).

9. Лицилина И. BSC (Сбалансированная система показателей) и Business Studio // Журнал «ВУТЕ/Россия», № 9, 2007.

10. Панарина, М. М. Корпоративная безопасность: система управления рисками и комплаенс в компании : учебное пособие для вузов / М. М. Панарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15342-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497632>

11. Современные управленческие технологии в деятельности бизнес-

20 мая 2022 г. Брянск

структур и органов государственной власти / Авдеева И.Л., Ананченкова П.И., Аношина Ю.Ф., Брагина З.В., Бушуева М.А., Голикова Г.В., Голикова Н.В., Головина Т.А., Горбова И.Н., Гужин А.А., Гужина Г.Н., Еремина И.А., Ершов А.Ю., Ершова И.Г., Иванов Н.И., Игнатова Т.В., Каракулин А.Ю., Кирьянов А.Е., Крестов В.С., Кружкова И.И. и др.

Орел, 2022.

12. Сканцев В.М., Кулагина Н.А., Атаманова О.В., Дадыкин В.С. Оценка синергетического эффекта кластерной агломерации с учетом региональных особенностей // Вестник Брянского государственного технического университета. 2015. № 2 (46). С. 141.

13. Что такое VPN [Электронный ресурс]. URL: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-vpn-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm>

14. Enterprise portal [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Корпоративные\\_порталы?cache=no&otr=Информационные\\_технологии&ptype=integrator#ttop](https://www.tadviser.ru/index.php/Корпоративные_порталы?cache=no&otr=Информационные_технологии&ptype=integrator#ttop)

15. Харламов А.В. Развитие России в условиях глобальной экономической нестабильности // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2018. Т. 18. № 1. С. 4

Добавлено примечание ([CЮС1]): Исправить, список трудов присылала

Добавлено примечание ([a2R1]):

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
УДК 338.24

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ САНКЦИИ ПРОТИВ РОССИИ: ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Снесова А.С., Черняева В.О.**

**Научный руководитель:** к.э.н., доцент **Михеенко О.В.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия,  
г. Брянск

***Аннотация:** В статье рассматриваются основные аспекты введения экономических санкций против России и отрасли, которые они охватили. Также авторами обсуждаются причины геополитического противостояния стран, представлены основные положительные и отрицательные стороны введения санкций для российской экономики.*

***Ключевые слова:** экономические санкции, контрсанкции, Россия.*

## **ECONOMIC SANCTIONS AGAINST RUSSIA: CONSEQUENCES FOR THE NATIONAL ECONOMY**

**Snesova A.S., Chernyaeva V.O.**

**Scientific supervisor:** Candidate of Economics, Associate Professor **Mikheenko O.V.**

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

***Annotation.** The article discusses the main aspects of the introduction of economic sanctions against Russia and the industries they covered. The authors also discuss the reasons for the geopolitical confrontation between the countries, and present the main positive and negative sides of the introduction of sanctions for the Russian economy.*

***Keywords:** economic sanctions, counter-sanctions, Russia.*

Под санкциями понимается государственная мера, применяемая к нарушителю установленных норм и правил, это формы и меры ответственности, предусмотренные в правовых нормах и носящие карательный характер [1, с. 61]. Экономические санкции являются наиболее распространенным вариантом давления одних стран на другие. Такое воздействие является разрушительным для экономического потенциала страны.

С марта 2014 года и по настоящий момент западные страны неоднократно вводили экономические санкции против России. Основной причиной эксперты

20 мая 2022 г. Брянск

называют вхождение Крыма в состав Российской Федерации после проведения референдума на полуострове. Главным образом экономические санкции коснулись таких отраслей как: нефтяная, газовая, финансовая, банковская, а также оборонно-промышленный комплекс.

В таблице 1 представлены некоторые ограничительные меры воздействия в отношении экономической деятельности РФ в разрезе отраслей.

Таблица 1 – Экономические санкции против России

| Сектор экономики               | Санкции                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нефтяной                       | - санкции в отношении отдельных компаний и их дочерних структур, а также связанных с ними предприятий других отраслей;<br>- запрет на экспорт в Россию технологий нефтедобычи и нефтепереработки                                                                  |
| Газовый                        | - санкции в отношении отдельных компаний и их дочерних структур, а также связанных с ними предприятий других отраслей;<br>- замораживание уже существующих и отказ от заключения новых проектов                                                                   |
| Финансовый и банковский        | - замораживание финансовых активов российских юридических и физических лиц;<br>- отключение банковских структур России от международных платежных систем;<br>- ограничение на размещение средств в западных банках;<br>- ограничение доступа к кредитным ресурсам |
| Оборонно-промышленный комплекс | - запрет на проведение операций с Россией по экспорту и импорту вооружений;<br>- запрет на экспорт в Россию товаров двойного применения, а также любых технологий, которые могут быть использованы в военных целях                                                |

Некоторые последствия санкций для Российской экономики:

1. Девальвация национальной валюты. Так, в марте 2014 курс доллара США составлял 36, 21 рубля, а в марте 2022 года – достигал более 100 рублей.
2. Рост инфляции. По данным Росстата в 2013 году данный показатель был 6,45%, а в 2022 году оценивается выше 17,5% в годовом исчислении.
3. Снижение инвестиционных возможностей экономики [2].

Стоит отметить и положительное влияние ограничительных мер. Например, запрет на ввоз продовольствия подстегнул развитие собственного мясного, рыбного и молочного производства. Улучшилась логистика, начало

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития развиваться фермерское хозяйство. В поисках новых партнеров Россия начала экономическое сотрудничество с Китаем. Так, был заключен газовый контракт на 400 млрд.долл. [3].

Что же касается ситуации в 2022 году, то геополитические конфликты и проблемы сильно отражаются на экономическом положении. После 24 февраля против России многие страны стали вводить санкции, которые повлияли на привычную работу разных отраслей, заблокировали рынки сбыта и движение финансовых расчётов.

По информации базы данных сайта Castellum, больше всех санкций ввели Швейцария – 1 103, Великобритания – 1 098, Евросоюз – 940, Франция – 931, США – 838 , Япония -620, Канада- 729, Австралия – 642 данную статистику можно увидеть на рис.1. [4]

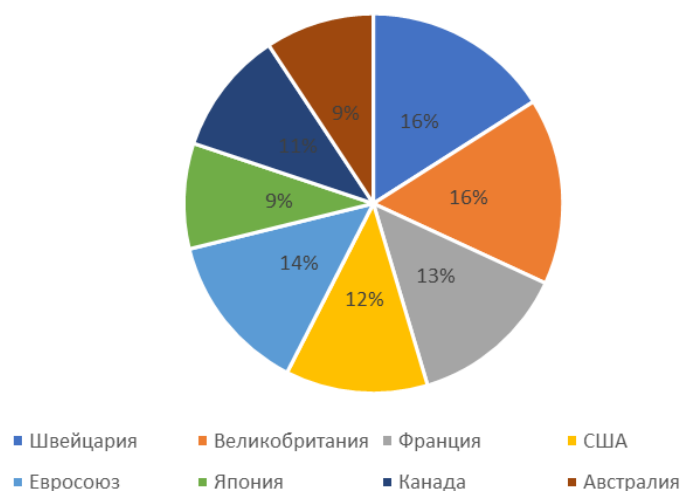


Рисунок 1 – Структура введенных против России экономических санкций в разрезе стран

Сейчас Россия сталкивается с изоляцией на западных рынках. От своих резервов отрезан Центробанк России. При этом наша страна является одним из крупнейших в мире производителей энергии. А это означает, что санкции



20 мая 2022 г. Брянск

против энергетической отрасли могут подорвать экономику во всём мире, что может вызвать «экономический бум».

Также в пакет санкций против России вошли такие пункты как:

— Российским банкам заблокировали доступ к международной платёжной системе SWIFT, а их зарубежные активы заморозили. В эту категорию попали крупнейшие банки страны: СберБанк, ВТБ, Газпромбанк, Альфа-Банк, Россельхозбанк, МКБ, Совкомбанк, Промсвязьбанк и другие. Всего 22 банка.

— Российским самолётам запретили доступ в воздушное пространство США, ЕС и Канады, а российским кораблям заходить в британские и канадские порты. Также Новая Зеландия запретила российским судам заходить в свои порты.

— США, ЕС, Великобритания и Япония запретили операции с ЦБ РФ, Минфином, ФНБ. Великобритания заморозила активы ФНБ. Швейцария запретила транзакции с ЦБ РФ и заблокировала активы.

— Япония запретила экспорт оборудования для НПЗ и наложила запрет на ввоз из России пива, водки, деталей и двигателей для судов, самолетов, автомобилей и мотоциклов, шпон, сосновой древесины и щепы.

За большую часть ограничительных мер ответственны западные государства, в том числе страны — участницы ЕС, США и Канада. Введенные санкции могут ударить не только по Москве, но и по мировой экономике в целом [4].

Но больший удар по Российскому рынку нанес уход и приостановка крупнейших компаний, к данному списку относятся: Lavazza, Nokia, Ericsson, Intel, Decathlon, Johnson & Johnson, Heineken, Carlsberg, Spotify Technology, Nestle – приостанавливает работу нескольких брендов, включая KitKat и Nesquik, Renault – остановила завод в Москве, Citigroup – сокращает присутствие на рынке, Camel и Lucky Strike British American Tobacco, Nestle – приостановила все капитальные вложения в России, Starbucks, McDonald's, Ferrari, Coca-Cola, Samsung Electronics и т.д. [5].

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Что же касается контрсанкций, то здесь Россия вводит следующие условия:

1. Увеличили меры валютного контроля.
2. Установили порог на снятие наличной валюты.
3. Обязали экспортеров продавать 80% валютной выручки.
4. Останавливали торги на российских биржах.
5. Ввели временные запреты на экспорт зерна, сахара и удобрений.
6. Перевод оплаты поставок газа на рубли.

На данный момент сложно сделать точный прогноз, так как ситуация быстро меняется. По данным портала Trading Economics, в годовом выражении темпы роста ВВП замедлятся к лету на 15%. Уровень безработицы вырастет до 5,3–6,9%, а к концу года до 8,5%. Рост цен на конец 2022 составит 22% [6].

По заявлению главы ЦБ РФ Эльвира Набиуллина можно сделать вывод, что отечественная экономика вступает в непростой период структурных изменений, которые связаны с санкциями. По ее мнению, в первую очередь санкции сказались на финансовом рынке, но сейчас они всё больше начнут сказываться и на реальных секторах экономики. При этом основные проблемы будут связаны с ограничениями на импорт, логистику внешней торговли, а в дальнейшем и на экспорт российской продукции.

Подводя итог можно сказать, что на настоящий момент, может быть, эта проблема не так сильно чувствуется, потому что в экономике ещё есть запасы, но санкции ужесточаются и каждый день появляются ограничения на перевозку российских товаров. Поэтому стоит находить новые модели структурной трансформации и поиска новых источников развития бизнеса.

#### **Библиографический список**

1. Хачатуров Р.Л., Ягутян Р.Г. Юридическая ответственность. Тольятти: Междунар. акад. бизнеса и банков. дела, 1995.
2. ЕМИСС государственная статистика. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42108>

20 мая 2022 г. Брянск

3. А. Черепнина. Россия и Китай заключили исторический газовый контракт на 30 лет и 400 миллиардов долларов // Первый канал. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.1tv.ru/news/2014-05-21/42246>

4. Какие страны ввели санкции против России и как они отразятся на экономике // invlab.ru. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://invlab.ru/ekonomika/kakiye-strany-vveli-sanktsii/>

5. Tracking sanctions against Russia // REUTERS.COM. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://graphics.reuters.com/UKRAINECRISIS/SANCTIONS/byvrijenzmve/>

6. Россия - прогноз - экономические показатели // TRADING ECONOMICS. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.tradingeconomics.com/russia/forecast>

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

## **Секция 2. Национальные интересы страны в области экономики и их учет при формировании экономической политики государства и разработке прогнозов социально-экономического развития**

УДК 004.9; 336.1

### **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИК ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ**

**Баклаева Н.М.**

Филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» в г. Пятигорске Ставропольского края, Россия, г. Пятигорск

***Аннотация.** В статье рассматривается развитие инициативного бюджетирования в Ставропольском крае с момента запуска Программы поддержки местных инициатив в 2007 г. и по настоящее время. Сделан вывод о том, что реализуемые практики являются эффективным инструментом участия граждан в бюджетном процессе и механизмом формирования долгосрочных эффектов развития местных сообществ.*

***Ключевые слова:** инициативное (партисипаторное) бюджетирование, практики инициативного бюджетирования, программа поддержки местных инициатив*

### **IMPLEMENTATION OF INITIATIVE BUDGETING PRACTICES IN THE STAVROPOL REGION**

**Baklaeva N.M.**

Plekhanov Russian University of Economics, Pyatigorsk Branch, Russia, Pyatigorsk

***Abstract.** The article discusses the development of initiative budgeting in the Stavropol Territory since the launch of the Local Initiatives Support Program in 2007 to the present. It is concluded that the implemented practices are an effective tool for the participation of citizens in the budget process and a mechanism for the formation of long-term effects of the development of local communities.*

***Key words:** initiative (participatory) budgeting, initiative budgeting practices, local initiative support program*

Достижение национальных целей развития нашей страны, закрепленных целым рядом стратегических документов, невозможно без участия регионов и муниципалитетов. Сегодня особая роль в этом процессе отводится такой модели общественного участия в государственном управлении как

20 мая 2022 г. Брянск

инициативное бюджетирование, которое является отечественной версией широко известного за рубежом партисипаторного бюджетирования (от англ. participate - участвовать), зародившегося в конце 1980-х гг. в Бразилии.

Применение практик инициативного бюджетирования в Российской Федерации началось со Ставропольского края, в поселениях восточных районов которого в 2007 г. стартовала реализация Программы поддержки местных инициатив (ППМИ). За годы проведения апробации ее участниками стали 72 муниципальных образования края, расположенных на территориях Апанащенковского, Арзгирского, Курского, Левокумского, Нефтекумского, Степновского и Туркменского районов [3].

В законе Ставропольского края от 29.01.2021г. №1-КЗ «О развитии инициативного бюджетирования в Ставропольском крае» под инициативным бюджетированием понимается вовлечение жителей муниципального образования в решение вопросов местного значения или иных вопросов, право решения которых предоставлено органу местного самоуправления [1]. При этом основной целью его развития заявлена активизация участия жителей муниципальных образований края в определении приоритетных направлений по решению вопросов местного значения [1].

В 2007 г. в конкурсном отборе инвестиционных проектов развития общественной инфраструктуры муниципального значения, основанных на местных инициативах, участвовали 64 инвестиционных проекта от 36 муниципалитетов, расположенных в восточных районах Ставропольского края. Поддержку из краевого Фонда софинансирования расходов получили 26 проектов от 25 муниципалитетов [3]. При этом общее финансирование проектов из всех источников составило 43,9 млн. руб., в том числе: средства краевого бюджета – 33,2 млн. руб., муниципальных бюджетов – 4,0 млн. руб., внебюджетных источников (средства ИП и организаций) – 6,7 млн. руб. [3]. С 2009 г. наблюдалось увеличение в 2,1 раза общего объема финансирования инициативных проектов за счет роста средств краевого бюджета почти в 2 раза,

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития средств муниципальных бюджетов в 2,4 раза и внебюджетных источников в 11 раз.

В период с 2014 г. по 2021 г. в Ставропольском крае в рамках Программы поддержки местных инициатив реализован 831 проект, от чего получили пользу 7,3 млн. человек, при этом 35,3 тыс. человек приняли участие в реализации проектов безвозмездным трудом [3]. Общий объем финансирования проектов из всех источников составил 2101,8 млн. руб., в том числе: средства краевого бюджета – 1367,2 млн. руб., муниципальных бюджетов – 396,8 млн. руб., внебюджетных источников – 185,4 млн. руб. Нефинансовый вклад товарами и услугами от ИП и юридических лиц составил 102 млн. руб. [3].

Отметим, что ряд реализуемых в крае практик были включены в ежегодно формируемый «Доклад о лучших практиках развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях». Так, в рамках управления развитием инициативного бюджетирования одной из лучших стала краевая практика организации межрегионального обмена опытом в этой области. Для этого в крае ежегодно проводится семинар-совещание по вопросам инициативного бюджетирования, который с 2018 г. приобрел статус международного [2].

В рамках сопровождения процесса инициативного бюджетирования одними из лучших признаны краевые практики в трех номинациях [2]:

1. Информирование и продвижение. Практика – «Организация информационной кампании в программе инициативного бюджетирования — ППМИ Ставропольского края» (2017 г.). Указом губернатора края 2017 г. был объявлен Годом поддержки местных инициатив и был дан старт беспрецедентной информационной кампании перезапуска ППМИ, разработанной и реализованной Минфином края.
2. Процедуры участия граждан. Практика – «Внедрение инициативного бюджетирования на территории городских округов — ППМИ Ставропольского края» (2019 г.). В 2018 г. в крае действие ППМИ было распространено и на административные центры городских округов. Для конкурсного отбора 2019 г.

20 мая 2022 г. Брянск

были изменены правила отбора проектов для городских территорий. В следующем цикле было решено трансформировать механизм участия граждан в крупных населенных пунктах с населением более 9 тысяч. Традиционные формы участия сохранились, но была добавлена возможность выдвигать проектные идеи и голосовать за них на официальном сайте ППМИ <https://pmisk.ru/>. Цикл онлайн-участия занимает 21 день и состоит из 4 этапов: сбор проектных идей, рассмотрение и модерация, голосование за проекты и оглашение результатов. Для онлайн-участия необходимо быть зарегистрированным на портале Госуслуг, т.к. идентификация участников, желающих принять участие в ППМИ через сайт <https://pmisk.ru/>, производится с использованием единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА). После регистрации создается личный кабинет и становится доступной опция «предложить проект». Далее у сотрудников проектного центра есть 4 дня для рассмотрения проектного предложения, одобрения для публикации и начала голосования. Онлайн-голосование является промежуточной формой отбора, окончательное же решение принимается жителями на собраниях.

3. Образовательный модуль программы инициативного бюджетирования. Практика – «Обучающие мероприятия в сопровождении программы инициативного бюджетирования — «Школа местных инициатив» в Ставропольском крае» (2020 г.). В 2020 г. обучение в рамках «школы местных инициатив» проходило дистанционно в виде вебинаров из-за принятых ограничительных мер. Особое внимание было уделено работе органов местного самоуправления с населением в части выбора проектов для дальнейшего участия в их конкурсном отборе. Наравне со специалистами Учебного центра в образовательные мероприятия были вовлечены сотрудники Минфина Ставропольского края.

Таким образом, инициативное бюджетирование в Ставропольском крае продолжает активно развиваться, а уже реализуемые практики зарекомендовали себя не только как эффективный инструмент участия граждан в бюджетном

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития процессе, но и как механизм формирования долгосрочных эффектов развития местных сообществ.

#### **Библиографический список**

1. Закон Ставропольского края от 29.01.2021г. №1-КЗ «О развитии инициативного бюджетирования в Ставропольском крае». – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/2600202102010001>
2. Лучшие практики инициативного бюджетирования в Российской Федерации в 2017-2020 годах / В.В. Вагин, Н.А. Шаповалова, В.А. Паксиваткина, И.В. Петрова, М.В. Кураколов, Н.М. Филиппова — М.: Издательство ООО «Сам Полиграфист», 2021. — 264 с.
3. Учебный центр Министерства финансов Ставропольского края: Официальный сайт [Электронный ресурс] / Учебный центр Министерства финансов Ставропольского края. – 2022. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://pmisk.ru/>



УДК 657.1

## **ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ С КОНТРАГЕНТАМИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ**

**Быкова Е. О.**

Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС при Президенте РФ,  
Российская Федерация, г. Орел.

Научный руководитель: **Кружкова И.И.**, к.э.н., доцент, доцент кафедры  
Экономика и экономическая безопасность

Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС при Президенте РФ,  
Российская Федерация, г. Орел.

**Аннотация:** В современном мире существует необходимость рассчитываться со своими контрагентами. Она присутствует как у коммерческих, так и у бюджетных учреждений. Статья посвящена рассмотрению процессу расчетов учреждений государственного сектора экономики с поставщиками. Основная цель написания данной статьи – это выяснение порядка расчетов с контрагентами, задействованных счетов бюджетного учета, а также рассмотрение первичных документов и регистров аналитического и синтетического учета.

**Ключевые слова:** учреждения государственного сектора экономики, расчеты с контрагентами, бюджетный учет.

## **THE PROCEDURE FOR SETTLEMENTS WITH COUNTERPARTIES IN INSTITUTIONS OF THE PUBLIC SECTOR OF THE ECONOMY**

**Bykova E. O.**

Central Russian Institute of Management - branch of RANEPa under the President of  
the Russian Federation, Russian Federation, Orel.

Scientific supervisor: **Kruzhkova I.I.**, Candidate of Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Economics and Economic Security

Central Russian Institute of Management - branch of RANEPa under the President of  
the Russian Federation, Russian Federation, Orel.

**Abstract:** In the modern world, there is a need to settle accounts with your counterparties. It is present in both commercial and budgetary institutions. The article is devoted to the consideration of the process of settlements of public sector institutions with suppliers. The main purpose of writing this article is to clarify the procedure for settlements with counterparties, the budget accounting accounts involved, as well as consideration of primary documents and registers of analytical and synthetic accounting.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

**Keywords:** *institutions of the public sector of the economy, settlements with counterparties, budget accounting.*

В настоящее время сложно представить функционирующее в условиях рыночной экономики учреждение, которое бы не осуществляло расчетов со своими контрагентами. И учреждения государственного сектора экономики (далее бюджетные учреждения) не являются исключением. Расчеты с поставщиками и покупателями неотделимы от повседневной деятельности учреждения государственного сектора экономики. Расчеты представляют собой оплату поставленной или проданной продукции, за оказанную организации или оказанную ей услугу [3], а также создание рациональной и успешно функционирующей расчетной дисциплины и ведение договорной работы в соответствии с действующим законодательством.

В зависимости от характера осуществляемых операций можно выделить 2 вида обязательств: дебиторская и кредиторская, зачастую представленная расчетами с поставщиками и покупателями.

В соответствии с порядком ведения бюджетного учета, определяемым в соответствии с Федеральным законом «О бухгалтерском учете» №402-ФЗ [2], определяют объекты бухгалтерского учета, раскрыта правовая основа бухгалтерского учета. В частных случаях при ведении учета имущества и обязательств бухгалтерской службе рекомендовано обращаться к Федеральным стандартам бухгалтерского учета.

Бухгалтерский учет расчетов с поставщиками и подрядчиками в бюджетных учреждениях ведется на балансовом счете 0 302 00 000 «Расчеты по принятым обязательствам». Для отражения более детальной информации о кредиторской задолженности бюджетного учреждения предусмотрены отдельные субсчета, основные из которых представлены на рисунке 1.

20 мая 2022 г. Брянск

|            |                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 302 20 000 | Расчеты по работам, услугам                                                                                |
| 302 21 000 | Расчеты по услугам связи                                                                                   |
| 302 22 000 | Расчеты по транспортным услугам                                                                            |
| 302 23 000 | Расчеты по коммунальным услугам                                                                            |
| 302 24 000 | Расчеты по арендной плате за пользование имуществом                                                        |
| 302 25 000 | Расчеты по работам, услугам по содержанию имущества                                                        |
| 302 26 000 | Расчеты по прочим работам, услугам                                                                         |
| 302 28 000 | Расчеты по услугам, работам для целей капитальных вложений                                                 |
| 302 29 000 | Расчеты по арендной плате за пользование земельными участками и другими обособленными природными объектами |
| 302 31 000 | Расчеты по приобретению основных средств                                                                   |
| 302 32 000 | Расчеты по приобретению нематериальных активов                                                             |
| 302 93 000 | Расчеты по штрафам за нарушение условий контрактов (договоров)                                             |
| 302 95 000 | Расчеты по другим экономическим санкциям                                                                   |

**Рис. 1. Перечень основных обязательств расчетов с контрагентами**

Бюджетные учреждения вправе выдавать авансовые платежи, перечислять предоплаты. Для отражения этих операций существует отдельный счет 0 206 00 000 «Расчеты по выданным авансам», который также детализирован по видам обязательств. Однако субсчетов, предусмотренных для отражения предоплаты, всего 9 из указанных выше.

Широкая детализация обязательств в бюджетном учете предусмотрена для обеспечения контроля за расходованием средств бюджетных средств. Учреждениям рекомендовано дополнительно вести аналитический учет отдельно по каждому контрагенту в разрезе договоров и контрактов. Благодаря этому могут быть сокращены нарушения законодательства в сфере государственных закупок и исчисления налогов (рисунок 2).

Составлены проводки по расчету с поставщиками, описанному на рисунке 2 (пример):

1) Дт 4 206 31 560 Кт 4 201 11 610 *Перечислен аванс на расчетный счет поставщика ООО «Поставщик»*

2) Дт 4 106 31 310 Кт 4 302 31 730 *Бюджетная организация «А» получила основные средства от поставщика*

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

3) Дт 4 302 31 830 Кт 4 206 31 660 *Зачтен выплаченный аванс поставщику основных средств*

4) Дт 4 302 31 830 Кт 4 201 11 610 *Перечислен остаток за основные средства на расчетный счет поставщика ООО «Поставщик»*

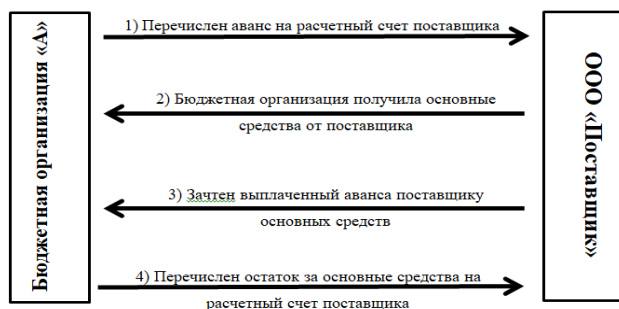


**Рис. 2. Порядок расчета бюджетного учреждения с поставщиками и подрядчиками**

Согласно Инструкции №157н [1], аналитический учет расчетов по принятым обязательствам ведется в таких регистрах бухгалтерского учета, как: Карточка учета средств и расчетов; Журнал операций по расчетам с поставщиками и подрядчиками (в разрезе кредиторов); Журнал по прочим операциям.

Бюджетные учреждения обязаны перед составлением бухгалтерской отчетности осуществлять инвентаризацию текущих обязательств. Специальная инвентаризация расчетов с дебиторами и кредиторами проводится обязательно один раз в год перед составлением отчетности, а также по инициативе самого учреждения при отсутствии документов, подтверждающих осуществление расчётов, или при возникновении споров. Результаты оформляются «Актом сверки взаимных расчетов». В нем в обязательном порядке указываются реквизиты бюджетного учреждения и коммерческой организации, а также данные каждой стороны о входящем, исходящем сальдо и осуществленных операциях.

Расчетные обязательства с контрагентами необходимо непрерывно контролировать. В этой связи бюджетному учреждению следует на этапе

20 мая 2022 г. Брянск

разработки учетной политики определить периодичность проведения сверки расчетов с контрагентами. Для решения проблемы просроченных кредиторских и дебиторских задолженностей в учреждениях государственного сектора экономики необходимо организовать контроль со стороны учреждения, а со стороны его сотрудников – обеспечить достаточную учетную дисциплину и слаженную работу бухгалтерской службы.

#### **Список источников**

1. Приказ Минфина России от 01.12.2010 N 157н (ред. от 14.09.2020) "Об утверждении Единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти (государственных органов), органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений и Инструкции по его применению" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2010 N 19452) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
2. Витютина, Т. А. Особенности ведения учета, анализ и совершенствование расчетов с дебиторами и кредиторами в автономном учреждении / Т. А. Витютина, Н. В. Оськина // Калужский экономический вестник. – 2018. – № 4. – С. 13-19.
3. Забродина, В. А. Совершенствование учета расчетов с поставщиками и подрядчиками в бюджетных учреждениях / В. А. Забродина // Научные исследования: теория, методика и практика : Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 29 января 2018 года. – Чебоксары: ООО "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2018. – С. 334-335.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
УДК 355.73

## **ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ МЕТАЛЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ НУЖД ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ**

**Бобков В.А.**

ФГБОУ ВО Брянский филиал Российского экономического университета им.  
Г.В. Плеханова, Россия, Брянск

***Аннотация.** В представленной научно-исследовательской работе на основе анализа исторических документов и самых разнообразных современных материалов, в ретроспективе исследуются проблемы импортозамещения металлов, необходимых для нужд оборонно-промышленного комплекса **России**.  
**Ключевые слова:** импортозамещение, оборонно-промышленный комплекс России (ОПК), металлы.*

## **PROBLEMS OF IMPORT SUBSTITUTION OF METALS NECESSARY FOR THE NEEDS OF THE RUSSIAN MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX: PAST AND PRESENT**

**Bobkov V.A.**

Bryansk Branch of the Plekhanov Russian University of Economics, Bryansk,  
Russia

***Annotation.** In the presented research work, based on the analysis of historical documents and a wide variety of modern materials, the problems of import substitution of metals necessary for the needs of the Russian military-industrial complex are examined in retrospect.*

***Keywords:** import substitution, the Russian defense industrial complex (MIC), metals.*

В последние годы в международной экономике отмечаются противоречивые тенденции развития, о чем свидетельствуют многочисленные исследования [3, 6, 7]. В этой обстановке наша страна претендует на международное лидерство, которое немыслимо без опоры на развитую промышленность и оборонно-промышленный комплекс (ОПК). Министр промышленности и торговли России Д.В. Мантуров по этому поводу отметил: «достижение стратегических целей развития должно опираться на российскую производственную и технологическую базу, на те заделы, которые мы

20 мая 2022 г. Брянск

создавали в последние годы в рамках программ импортозамещения и технического перевооружения ОПК» [8].

В настоящее время обозначилась проблема обеспечения нашей оборонной промышленности металлами, а особую остроту ей придают санкции, наложенные на Россию рядом недружественных стран [5].

Обозначенная ситуация отчасти напоминает положение, сложившееся в нашей стране в XX в. в годы Первой, а затем и Второй мировой войн. В то время наша государство было заметным игроком на международной арене и в условиях обострившейся международной обстановки в предвоенное и военное время (перед началом и в ходе Первой и Второй мировых войн) увеличивала выпуск оборонной продукции. И именно тогда в широком масштабе проявляла себя проблема обеспечения отечественной промышленности металлами для выполнения оборонных заказов. На наш взгляд, необходимо знать исторический опыт прошлого и умело применять его для развития современной экономики и решения аналогичных проблем присутствующих в настоящее время.

Исходя из сказанного в настоящем рассмотрении делается попытка на основе исследования исторических документов и самых разнообразных современных материалов, в исторической ретроспективе проанализировать актуальные вопросы импортозамещения металлов, необходимых для нужд оборонно-промышленного комплекса России.

Итак, переходя к непосредственному рассмотрению заявленной к характеристике проблемы, отметим главное. В годы Первой мировой войны недостаток металлов внутри страны достиг таких объемов, что в Российской империи начался металлический голод [1]. Иностранные поставщики металлов часто срывали сроки поставок или вовсе отказывались от исполнения взятых на себя обязательств, что снижало эффективность отечественного военно-промышленного производства [2]. Отчасти решить имевшиеся проблемы удалось за счет создания в 1915 г. Особого совещания по обороне. Именно этот орган, наделенный особыми полномочиями, принял на себя решение проблемы

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития обеспечения отечественной промышленности металлами для выполнения оборонных заказов в годы Первой мировой войны. Это была важная и эффективная мера, она была действенной и поспособствовала обеспечению отечественной военной промышленности металлами.

Ситуация с нехваткой металлов для отечественной промышленности повторилась в период Второй мировой войны. И вновь, наши зарубежные контрагенты подводили нас. Отрадно отметить, что мы смогли решить проблему импортозамещения в суровое военное время.

В годы Второй мировой войны в СССР был создан Государственный комитет обороны, который в тяжелейших условиях военного лихолетья смог решить проблему поставок металлов, необходимых для нужд ОПК нашей страны [4].

Становится понятно, что при решении проблемы обеспечения нашей оборонной промышленности металлами в кризисные периоды, какими перед нами предстает время войн, наше государство принимало важное решение изменить структуру и усилить полномочия национальных органов управления. Исторический анализ свидетельствует, что подобные меры были эффективны и приводили к желаемым результатам.

В годы Первой мировой войны свою положительную роль в обеспечении промышленности страны металлами сыграло Особое совещания по обороне, а в годы Второй мировой войны важнейшим органом, решающим аналогичную проблему, был Государственный комитет обороны.

Вероятно, сегодня при решении проблемы обеспечения нашей оборонной промышленности металлами в условиях санкционного давления на нас, мы можем обратиться к историческому опыту и трансформировать систему принятия управленческих решений. Например, наделить имеющиеся органы регулирующие поставки металла для ОПК более заметными полномочиями.

Итак, рассмотрение показало, что в сложные периоды крупных международных военных конфликтов в нашей стране проявляла и проявляет себя проблема нехватки металлов для работы отечественной промышленности,



20 мая 2022 г. Брянск

а иностранные контрагенты перманентно подводят нас. Всякий раз отечественные власти стимулировали решение анализируемой нами проблемы при помощи создания специального административного органа с особыми полномочиями. Органа, который в итоге с высокой степенью эффективности решал имеющиеся проблемы. Представляется, что в настоящее время возможно наделить имеющиеся органы регулирующие поставки металла для ОПК более заметными полномочиями.

#### **Список источников**

1. Бескровный Л. Г. Армия и флот России в начале XX в. Очерки военно-экономического потенциала. — М.: Наука, 1986.
2. Бобков В.А. Экономические и военно-технические контакты России с иностранными государствами в области производства артиллерии в к. XIX – нач. XX вв. В сборнике: Деснинские древности. Материалы IX межгосударственной научной конференции, посвященной памяти брянского археолога и краеведа, Заслуженного работника культуры РСФСР Ф.М. Заверняева (1919-1994). 2018. С. 136-148.
3. Лысенко А.Н. Анализ показателей инновационного развития Брянской области на фоне Российской Федерации. В сборнике: Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. 2020. С. 271-275.
4. Оборонно-промышленный комплекс СССР в годы Великой Отечественной войны (июнь 1941-1945). Т. 5. Часть 1 (июнь 1941-1942): Сборник документов / Под ред. А. Н. Артизова; Сост. Т. В. Сорокина и др. — М.: Книговек, 2020. — 880 с. — (История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900-1963 гг.).
5. Приказ Минпромторга России от 05.05.2014 N 839 «Об утверждении Стратегии развития черной металлургии России на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2030 года и Стратегии развития цветной металлургии России на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2030 года».

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

6. Родина Т.Е., Мазепина В.О. Актуальные проблемы использования цифровых технологий сектора государственного управления и направления их решения //

Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. - 2019. - С. 461-466.

7. Родина Т.Е., Харламова А.О. Конкурентоспособность региона // Вектор экономики. 2018. № 12 (30). С. 69 - 77.

8. <http://media.rspp.ru/document/1/d/0/d0eaf95c39ac1375432cda7a29b750cd.pdf>

## НАПРАВЛЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РОССИИ

**Грядун М.Ю.**

Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия, Орел

**Аннотация.** В статье исследуется сущность, особенности осуществления и регулирования деятельности некоммерческих организаций. Обосновывается необходимость регулирования деятельности и формирования системы корпоративного контроля в некоммерческих организациях. Выявлены недостатки, снижающие эффективность корпоративного контроля, как важнейшего условия успешного функционирования некоммерческих организаций. Предложены основные направления улучшения регулирования деятельности и корпоративного контроля для некоммерческих организаций.

**Ключевые слова:** регулирование, деятельность, некоммерческие организации, корпоративный контроль, управление

## AREAS OF REGULATION AND CONTROL OF THE ACTIVITIES OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS IN RUSSIA

**Gryadunov M.Yu.**

Central Russian Institute of Management - branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Russia, Orel

**Annotation.** The essence, features of the implementation and regulation of the activities of non-profit organizations are investigated. The necessity of regulation of activities and the formation of a system of corporate control in non-profit organizations is substantiated. Identified shortcomings that reduce the effectiveness of corporate control, as the most important condition for the successful functioning of non-profit organizations. The main directions for improving the regulation of activities and corporate control for non-profit organizations are proposed.

**Keywords:** regulation, activity, non-profit organizations, corporate control, management

Некоммерческие организации (НКО) являются важнейшими участниками любой экономической системы, поскольку выполняют социальные функции в стране. Сущность данных организаций, особенности осуществления и регулирования деятельности рассматриваются многими учеными,

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития выделяющими совокупность признаков, свойственных НКО. Многие ученые, рассматривающие в своих трудах проблемы функционирования некоммерческих организаций, определяют их самостоятельных субъектов социально-экономических отношений с особыми целями функционирования, ориентированными на решение социальных проблем общества.

Так, некоторые ученые определяют некоммерческие организации как субъекты, ориентированные на осуществление социальной работы, решение сложных социальных задач [1]. Другие исследователи рассматривают НКО с точки зрения их места в современном обществе, подчеркивают их особые социально ориентированные функции [5]. А также отмечают, что функционирование некоммерческих организаций возможно в любой государственной системе, их совокупность определяет наличие и активность некоммерческого сектора [7].

В устройстве государственной системы НКО являются ее частью, встраиваются в систему посредством так называемого «драматического треугольника», в вершине которого находится государственное управление и власть. Стороны треугольника занимают местное самоуправление и общественные объединения [3]. В состав общественных объединений находятся НКО, функционирование которых построено по «правилу Бен-Амун», указывающему, что основной задачей общества является обеспечение благополучия для максимального количества граждан [2].

Таким образом, некоммерческая организация представляется как симбиоз функций и законодательно выделенных возможностей, как особая организационная система, обладающая совокупностью связей и отношений, регламентируемых на внешнем и внутреннем уровнях.

Корпоративный контроль имеет место в каждой организационной системе. Не являются исключением и некоммерческие организации, которым свойственны особые типы структур и отношений со стейкхолдерами. В этих условиях контроль некоммерческих организаций является многоуровневым и может быть представлен совокупностью мероприятий, реализуемых в

20 мая 2022 г. Брянск

отношении групп процессов и участников корпоративных отношений. Проведенное исследование деятельности некоммерческих организаций позволило выявить ряд недостатков, значительно снижающих эффективность корпоративного контроля, как важнейшего условия успешного функционирования НКО.

Все выявленные недостатки, негативно влияющие на корпоративный контроль НКО следует разделить на две группы:

- проблемы, вытекающие в результате пробелов в законодательстве страны, регламентирующей деятельность НКО государством;
- проблемы внутреннего характера, связанные с недостаточно эффективной структурой управления в НКО.

В этой связи целесообразно проанализировать суть каждой выделенной группы проблем с рассмотрением возможного алгоритма их решения. При этом логично придерживаться метода SMART [4] и проектных технологий [6], позволяющих абстрагироваться от лишних элементов и подробно распределить цели, задачи и операции, способствующие повышению системы корпоративного контроля некоммерческих организаций.

Суть использования метода SMART заключается в структурировании мероприятий по целям, а также их достижимости и результативности. Для этого каждое направление имеет конкретную цель, сроки реализации и измеримость. В свою очередь достижение поставленных целей обеспечивается набором проектных технологий, позволяющих выстраивать программы мероприятий посредством сетевого планирования, что позволяет системно и точно определять бюджет проекта.

Определение основных направлений улучшения регулирования деятельности и корпоративного контроля в некоммерческих организациях структурированы на рисунке 1.

# Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

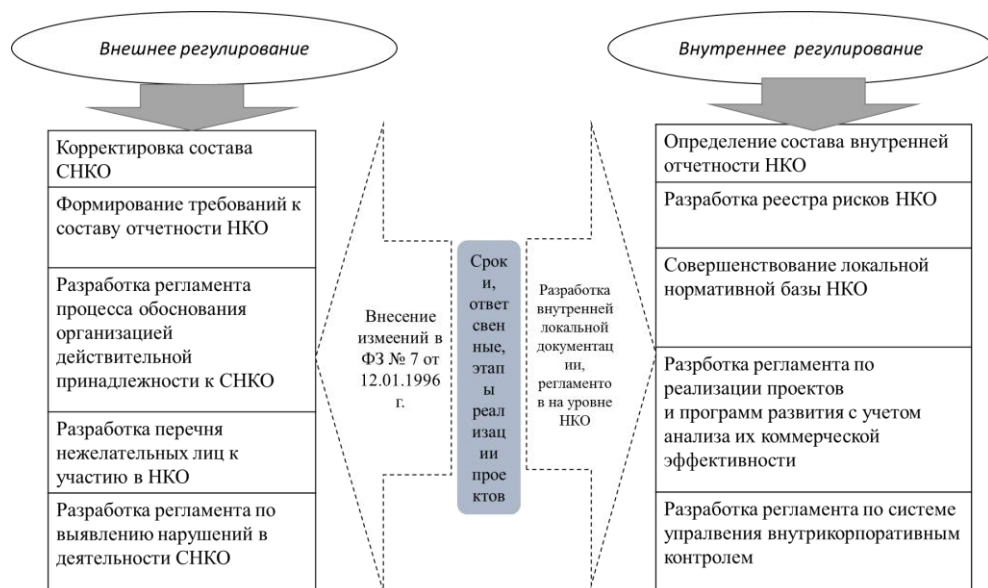


Рисунок 1– Направления улучшения регулирования деятельности и корпоративного контроля в некоммерческих организациях

Рассматривая потребность в реформировании внешнего регулирования деятельности НКО, стоит пояснить что это, безусловно окажет осязаемое внимание на корпоративный контроль таких организации, поскольку определит границы его элементных составляющих и потребует перенастройки внутренних процессов в соответствии с требованиями законодательства.

Таким образом, нами предложены направлений улучшения регулирования деятельности и корпоративного контроля в некоммерческих организациях концепция, которые должны быть реализованы на законодательном уровне посредством внесения соответствующих изменений в нормативные акты, регламентирующие деятельность НКО. Все это позволит более эффективно регулировать деятельность некоммерческих организаций и выстроить прозрачную систему корпоративного контроля внутри них,

20 мая 2022 г. Брянск

поскольку послужит фундаментом для разработки внутрифирменных регламентов в области системы внутреннего контроля.

#### Список литературы

1. Воробьева А.А. Деятельность социально ориентированных некоммерческих организаций в условиях нового законодательства: возможности и проблемы // Гуманитарные научные исследования. -2016. -№ 3.- URL: <https://human.snauka.ru/2016/03/14366>
2. Лукьянченко Н.В., Аликин И.А. Системная семейная психотерапия М. Боуена: Учебно-методическое пособие. - Красноярск: РИО СиБУП, 2005. - 95 с.
3. Неркарян А.С. Совершенствование взаимодействия некоммерческих организаций с органами местного самоуправления//Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина.- Екатеринбург, - 2015.- 72 с. Режим доступа: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/35741>
4. Никулин Л.Ф., Сулимова Е.А. Менеджмент перехода к новому укладу// Инновации и инвестиции. -2019. -№ 2. -С. 304-310.
5. Рудник Е.В. Экономические основы развития гражданского общества в России: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / Рудник Елена Владимировна. – Ростовна-Дону, 2005. – 186 с.
6. Сулимова Е.А., Шарафутдинова Е.Е., Коньшева Н.О. Проблемы построения целей с помощью метода smart и возможные пути их решения в современном обществе и организации // Инновации и инвестиции. -2019. -№8.- с.24-28
7. Эспинг-Андерсен Госта Два общества, одна социология и никакой теории // ЖИСП. - 2008. - №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dva-obschestva-odna-sotsiologiya-i-nikakoy-teorii>

## БЕДНОСТЬ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ: УРОВНИ ЦИФРОВОГО РАЗРЫВА

**Ибрагимова З.Ф.**

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Россия, Уфа

**Аннотация.** Работа посвящена рассмотрению уровней цифрового разрыва. Показано, что наименее обеспеченные группы остаются в стороне от возможностей, которые предоставляет цифровая экономика. Автор высказал предположение, что фокус мер государственной поддержки бедных должен сместиться в сторону инструментов, обеспечивающих получение ими цифровых навыков.

**Ключевые слова:** бедность, цифровизация, цифровой разрыв, уровни цифрового разрыва.

## POVERTY IN THE INFORMATION SOCIETY: DIGITAL DIVIDE LEVELS

**Ibragimova Z.F.**

Bashkir State University, Ufa, Russia

**Annotation.** The paper is devoted to the consideration of the levels of the digital divide. It is shown that the least affluent groups remain aloof from the opportunities provided by the digital economy. The author suggested that the focus of state support measures for the poor should shift towards tools that ensure that they receive digital skills.

**Keywords:** poverty, digitalization, digital divide, levels of digital divide.

Растущая цифровизация экономической и социальной жизни, с одной стороны, предоставляет широкие возможности для населения и бизнеса, а с другой стороны, обуславливает специфические проблемы, с которыми они сталкиваются. При этом, недостатки и преимущества цифровизации в целом распределяются неравномерно.

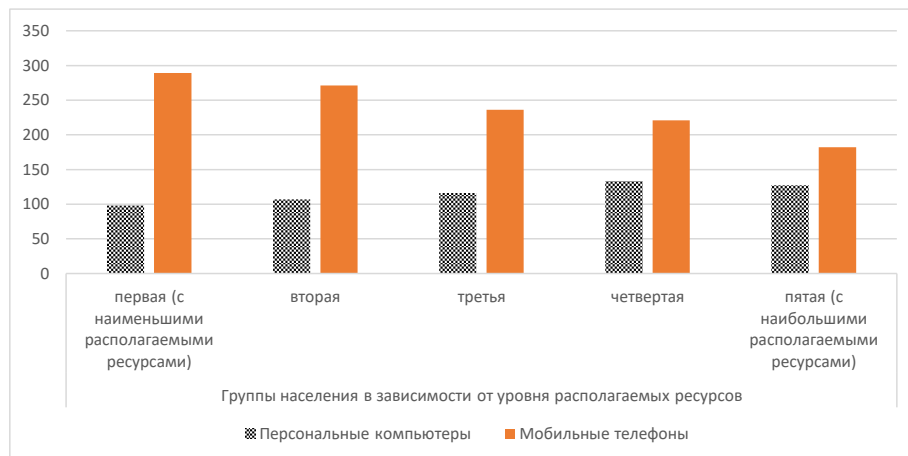
С появлением персональных компьютеров и доступа в Интернет в 1980-1990 гг., в научных кругах широко начали использовать термин «цифровое неравенство» или «цифровой разрыв». Первоначально под цифровым разрывом понималось неравномерное распределение доступа в Интернет. Сегодня такое различие между теми, у кого имеется доступ к информационно-



20 мая 2022 г. Брянск

коммуникационным технологиям и теми, кто не имеет такого доступа принято называть цифровым разрывом первого уровня. Чуть позже ученые начали разграничивать неравенство в доступе к информационно-коммуникационным технологиям и неравенство в навыках, необходимых для эффективного использования этих технологий. Вследствие распространения среди большей части населения цифровых устройств и широкополосного доступа в Интернет, цифровой разрыв первого уровня начал терять свою остроту и актуальность. В результате фокус внимания с цифрового разрыва, основанного на доступе к информационно-коммуникационным технологиям, сместился на цифровые навыки, которые являются частью цифрового разрыва второго уровня. С дальнейшим развитием информационно-коммуникационных технологий пришло понимание, что цифровой разрыв является многогранным явлением и к его исследованию необходимо применять комплексный подход. В соответствии с этим подходом под цифровым разрывом стали понимать не только наличие доступа к информационно-коммуникационным технологиям и умение использовать эти технологии, но и последствия, открывающиеся от их использования. Такие открывающиеся возможности и были названы цифровым разрывом третьего уровня.

На сегодняшний день, вследствие дороговизны персональных компьютеров и отсутствия возможности подключения к сети Интернет, некоторые социальные группы населения остаются в стороне от возможностей, которые предоставляет цифровая экономика. Согласно официальным данным Росстата [4], в 2020 году на 100 домохозяйств с наибольшими располагаемыми ресурсами приходилось 127 персональных компьютеров, а на 100 домохозяйств с наименьшими располагаемыми ресурсами – лишь 98 (рисунок 1).



Источник: построено автором по данным [4]

Рисунок 1 Наличие персональных компьютеров и мобильных телефонов по группам населения с различным уровнем располагаемых ресурсов в 2020 г. в России, на 100 домохозяйств

Следует отметить, что с появлением недорогих мобильных устройств и разнообразных приложений, возможности бедных существенно расширились. Так, согласно данным Росстата [4], в 2020 году в первой группе с наименьшими располагаемыми ресурсами имелось 289 мобильных телефонов на 100 домохозяйств, а в пятой, с наибольшими ресурсами – 182 (рисунок 1). В целом, как видно из рисунка 1, если наличие мобильных телефонов в первой группе, с наименьшими располагаемыми ресурсами превышает наличие персональных компьютеров в три раза, то в пятой, с наибольшими располагаемыми ресурсами – лишь в полтора раза.

В литературе активно обсуждается идея о том, что доступ в Интернет с помощью мобильного телефона является более ограниченной формой по сравнению с доступом через персональный компьютер. Например, в [6] показано, что мобильный доступ в Интернет представляет собой низшую форму доступа в Интернет по ряду параметров — доступность контента, открытость платформы и сети, скорость, объем памяти и функциональность интерфейса. Кроме того, исследователи отмечают, что бедные для выхода в Интернет используют только мобильные телефоны в отличие от более

20 мая 2022 г. Брянск

обеспеченных, которые могут воспользоваться и персональным компьютером. Последние сначала получают доступ в Интернет с помощью компьютера, а уже когда приобретают необходимые навыки работы начинают пользоваться смартфоном для выхода в Интернет или же пользуются и смартфоном, и персональным компьютером совместно. Авторы в [5] приводят убедительные доказательства того, что те индивиды, у которых имеется доступ в Интернет через персональный компьютер, с большей вероятностью будут обладать более высоким уровнем онлайн-навыков и использовать более широкий спектр функций мобильного телефона. Основываясь на этих выводах, они вызывают беспокойство тем, что использование индивидами устройств с различными функциональными возможностями усугубит существующий цифровой разрыв. В целом, авторы приходят к мнению, что мобильные устройства, по-видимому, дополняют традиционный доступ к Интернету, а не заменяют его.

С нашей точки зрения, цифровой разрыв первого уровня может быть преодолен при соответствующей политике государства и на сегодняшний день не представляет серьезной угрозы для страны. Для сокращения цифрового разрыва второго и третьего уровней необходимо создание системы для обучения бедных в соответствии с требованиями цифровой экономики. Цифровые навыки могут быть приобретены детьми из малообеспеченных семей в рамках местных школ, которые в обязательном порядке должны быть подключены к Интернету и оснащены современными цифровыми устройствами [3]. Кроме того, «увеличение доходов населения будет способствовать заинтересованности работника, и это приведет к дальнейшему инвестированию в человеческий капитал» [1] и, соответственно, увеличит стремление и мотивацию малообеспеченного населения к развитию цифровых навыков. Эффективным финансовым инструментом, позволяющим бедным сконцентрироваться на получении новых навыков, может стать универсальный базовый доход [2].

Таким образом, в современной цифровой экономике фокус мер государственной поддержки бедных должен сместиться в сторону

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития инструментов, обеспечивающих получение ими цифровых навыков и использование широких возможностей информационно-коммуникационных технологий.

### **Библиографический список**

1. Ибрагимова З.Ф. Особенности формирования человеческого капитала в условиях цифровой экономики. В сборнике: Экономика и финансы в технологическом развитии России: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Бориса Николаевича Христенко / под ред. И.А. Баева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ. 2019. С.320-326.
2. Ибрагимова З.Ф. Роль универсального базового дохода в смягчении негативных последствий цифровизации экономики // Уфимский гуманитарный научный форум. 2020. № 2. С. 32-36.
3. Ибрагимова З.Ф., Россинская Г.М., Ишмухаметов Н.С., Цифровизация и домохозяйства: неравенство возможностей и дифференциация состояния // Экономика и управление. 2020. №1 (151). С. 14-18. DOI: 10.34773/EU.2020.1.3
4. Федеральная служба государственной статистики. Социальное положение и уровень жизни населения России 2021 г. [Электронный ресурс]. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b21\\_44/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b21_44/Main.htm) (дата обращения 10.05.2022).
5. Hargittai E., Kim S. J. The prevalence of smartphone use among a wired group of young adults (Working paper). Evanston, IL: Institute for Policy Research, Northwestern University. 2010.
6. Napoli P.M., Obar J.A. The emerging mobile Internet underclass: A critique of mobile Internet access // The Information Society. № 30(5). Pp. 323-334.

**ТРАНСФОРМАЦИЯ И РАЗВИТИЕ СТАРОПРОМЫШЛЕННЫХ  
РЕГИОНОВ РОССИИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ)**

**Иванченко А.В.**

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Россия,  
г. Екатеринбург

***Аннотация:** В статье рассматриваются современные подходы к понятию «старопромышленный регион» и перспективам их развития, модернизации и организационно-технологической трансформации, в том числе, с учетом зарубежного опыта. На примере Свердловской области оцениваются возможности использования промышленного и научно-технического потенциала старопромышленных регионов для реализации национальной экономической политики в современных условиях.*

***Ключевые слова:** старопромышленный регион, трансформация, экономическая политика, модернизация, кластер, импортозамещение*

**TRANSFORMATION AND DEVELOPMENT OF THE OLD  
INDUSTRIAL REGIONS OF RUSSIA WITHIN THE FRAMEWORK OF  
THE IMPLEMENTATION OF NATIONAL ECONOMIC POLICY (ON THE  
EXAMPLE OF THE SVERDLOVSK REGION)**

**Ivanchenko A.V.**

Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of  
Sciences, Russia, Yekaterinburg

***Abstract:** The article discusses modern approaches to the concept of "old industrial region" and the perspectives of their development, modernization and organizational and technological transformation, including taking into account foreign experience. On the example of the Sverdlovsk region, the possibilities of using the industrial and scientific-technical potential of the old industrial regions for the implementation of national economic policy in modern conditions are evaluated.*

***Keywords:** old industrial region, transformation, economic policy, modernization, cluster, import substitution*

Термин «старопромышленный регион» стал активно использоваться с конца 70-х годов XX века применительно к территориям высокой

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития концентрации промышленных предприятий, составлявших основу индустриального развития в предшествующие исторические этапы.

Не смотря на длительный период изучения данной проблематики, учеными-экономистами отмечается отсутствие единого подхода к толкованию даже самого понятия «старопромышленный регион» и универсальной системы критериев для отнесения регионов к категории старопромышленных[5, с.8].

С нашей точки зрения, основанной на концепции технологических укладов отечественных ученых С. Ю. Глазьева и Д.С. Львова[4], в качестве старопромышленных могут рассматриваться регионы с исторически высокой концентрацией производств третьего и четвертого технологического уклада (металлургия, машиностроение, химия и нефтехимия) и с жестко привязанной к ним институциональной и социальной структурой.

Вместе с тем следует отметить, что в плане оценок потенциала и возможностей старопромышленных регионов в последние десятилетия произошла определенная корректировка. На рубеже XX-XXI вв., в период доминирования концепции «постиндустриального развития», акцент делался на отсталости и устаревании экономики таких регионов, профилирующие отрасли которых в силу научно-технического прогресса и изменений спроса потеряли рынок сбыта[1]. В настоящее время больше уделяется внимания потенциальным возможностям и перспективам развития таких регионов.

Во-первых, имеется мировой опыт экономического оздоровления старопромышленных регионов: «ревитализация» и реструктуризация традиционных отраслей путем внедрения инноваций и повышения качества человеческого капитала. Этот путь характерен в частности для Германии (Рур) и предполагает одновременную модернизацию и цифровизацию «промышленных гигантов» (в русле концепции «Индустрия 4.0») и создание новых наукоемких производств, связанных с ними кластерными цепочками. Важнейшим условием является кооперация научных организаций, крупных компаний, малого и среднего бизнеса[3,5].

20 мая 2022 г. Брянск

Во-вторых, специфика советской индустриализации, проводившейся по плановому принципу, способствовала не только промышленному росту, но и расширению производственного профиля регионов, формированию в них не отдельных отраслей, а целых индустриальных комплексов; также она привела к созданию в регионах мощного научного и образовательного потенциала и, соответственно, условий для технологического обновления и кадрового обеспечения потребностей промышленности.

Современными учеными высказываются оценки, что сложившаяся на территории старопромышленных регионов концентрация индустриальных отраслей обладает «потенциалом для увеличения производства наукоемкой продукции, путем инновационной трансформации своего производственного комплекса в рамках совершенствования экономических отношений»[2]. Обоснованность таких оценок, в частности, можно подтвердить на примере Свердловской области.

Свердловская область, являясь классическим старопромышленным регионом, обладает мощным и диверсифицированным промышленным комплексом, включающим в себя:

- горнодобывающую промышленность, обеспечивающую сырьем перерабатывающие производства;
- основные отрасли тяжелой промышленности, начиная от черной и цветной металлургии и заканчивая наиболее высокотехнологичными отраслями машиностроения, представленными ОПК
- производство широкого спектра товаров инвестиционного и потребительского спроса

Также регион обладает мощным научным и образовательным потенциалом, опирающимся на такие столпы как Уральский федеральный университет и Уральское отделение РАН.

Следует отметить, что благодаря концентрации в Свердловской области промышленного и научного потенциала здесь уже в постсоветский период появились и успешно развиваются предприятия «новой индустрии» из сферы

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития информационно-коммуникационных, аддитивных, лазерных и других высоких технологий. Кроме того, на стыке взаимодействия научного и производственного сектора развивается малый и средний наукоемкий бизнес, частично сконцентрированный в технопарках.

В связи с выше сказанным, можно предположить, что в условиях внешнего давления Свердловская область и ряд других старопромышленных регионов, обладающих схожим потенциалом, могут стать центрами «новой индустриализации», осуществляющейся с целью не только импортозамещения, но и, в более широком смысле, обеспечения индустриально-технологической самодостаточности нашей экономики.

На наш взгляд, построение «новой экономики» на основе индустриального наследия прошлого возможно за счет формирования и развития мощных кооперационных внутренних и межрегиональных связей.

Основными направлениями этого процесса могут стать:

1) кластеризация, осуществляемая на основе взаимодействия бизнеса, науки и государства: формирование кластеров вокруг «локомотивов» - крупных компаний с привлечением смежных отраслей, научных организаций, малого и среднего бизнеса. Подобная кооперация кластерного типа будет способствовать: а) замещению импортного оборудования и комплектующих отечественной продукцией в рамках заново формируемых производственных и сбытовых цепочек; б) максимально широкому распространению научно-технических и инновационных импульсов среди участников производственной деятельности.

2) активизация межрегиональной кооперации, выстраиваемой, в том числе, за счет соглашений, заключаемых с участием региональной и (в некоторых стратегически важных случаях) федеральной власти. В частности, Свердловская область в советский период являлась одним из основных поставщиков разных видов высокотехнологичной продукции для нефтегазовой промышленности ХМАО и ЯНАО. В



20 мая 2022 г. Брянск

постсоветский период эти связи были во многом нарушены по причине роста потребления импортной продукции – но современные условия делают возрождение былых кооперационных связей неизбежными и необходимыми.

Таким образом, в рамках выстраивания новой национальной экономической политики, ориентированной на собственные возможности и ресурсы, мощный потенциал старопромышленных регионов может сыграть роль опорных «центров роста» при условии модернизации и трансформации как производственных процессов, так и системы производственно-сбытовых и научно-технических связей.

*Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН Институт экономики УрО РАН на 2022 год*

#### **Литература**

1. Гранберг А., Артоболевская С., Ковалева Г., Россель Э., Артоболевский С. Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира // Региональное развитие и сотрудничество. 1998, №.1-2, С. 4-23.
2. Глonti К.М. Старопромышленные регионы: проблемы и перспективы развития. Проблемы федерализма [Электронный ресурс] // Регионология. 2008. № 4. URL: <http://regionsar.ru/node/197?page=0,2> (дата обращения: 11.05.2022)
3. Горкина Т.И. Старопромышленные регионы в условиях трансформации экономического пространства в постиндустриальную эпоху// Экономические отношения// Экономические отношения. 2019, Т.9.,№.4. С.2385-2399.
4. Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. - 1986. - № 5. - С. 793-804
5. Мальцев А.А., Мордвинова АЭ. Реструктуризация старопромышленных регионов Европы: опыт и проблемы// Управленец. 2016, №3. С. 8-13

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
УДК 614.841

## **АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ПОЖАРАМ НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ**

**Карапузиков А.А., Дьяков В.Ф., Опарин Д.Е., Попова С.В.**  
ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России,  
Россия, Екатеринбург

**Аннотация.** В данной статье представлены численные показатели обстановки с пожарами на территории Челябинской области такие как: общее число пожаров за последние пять лет; количество погибших и травмированных людей от пожаров; материальный ущерб от пожаров; основные места и причины возникновения пожаров.

**Ключевые слова:** Обстановка с пожарами, гибель и травмированность людей, причины пожаров.

## **ANALYSIS OF THE MAIN INDICATORS ON FIRES IN THE CHELYABINSK REGION OVER THE PAST FIVE YEARS**

**Karapuzikov A. A., Dyakov V. F., Oparin D. Ev., Popova S. V.**  
Ural Institute of GPS of the Ministry of Emergency Situations of Russia,  
Russia, Yekaterinburg

**Annotation.** This article presents numerical indicators of the situation with fires in the Chelyabinsk region, such as: the total number of fires over the past five years; the number of dead and injured people from fires; material damage from fires; the main places and causes of fires.

**Keywords:** Situation with fires, death and injury of people, causes of fires.

Пожарная безопасность – состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров. Обеспечение пожарной безопасности населения и территории нашей страны является важной функцией государства [1].

Пожары причиняют колоссальные убытки обществу и государству, ежегодно уносят десятки тысяч человеческих жизней и столько же людей в результате пожаров получают травмы, причиняют материальный и экологический ущерб, оставляют тысячи людей без крова.

В настоящее время для сокращения числа пожаров и последствий от них продолжается работа по разработке различных мероприятий, направленных на

20 мая 2022 г. Брянск

совершенствование профилактической работы, а также на подготовку пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на различных объектах.

Челябинская область по количеству пожаров в Российской Федерации занимает четвертое место. Динамика количества пожаров представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Динамика общего числа пожаров на территории Челябинской области

Из рисунка 1 мы наблюдаем с 2019 года значительное увеличение общего числа пожаров, данный факт свидетельствует о том, что в учете статистики произошли изменения и с 2019 года по настоящее время учету подлежат все пожары в том числе загорания [2]. Несмотря на это в 2021 году в сравнении с предыдущим годом произошло пожаров на 16% больше и составило рекордное значения по этому региону за все года.

Кроме количества пожаров важным показателем является их последствия в виде гибели и травмированности людей, результаты которых представлены на рисунках 2,3. Напомним, что погибшим является человек, смерть которого наступила впоследствии воздействия опасных факторов пожара (ОФП) непосредственно на месте пожара, а также в течении 90 суток после него от травм получившим в результате воздействия ОФП. Травмированным на пожаре считается человек, который получил телесные повреждения в результате воздействия ОФП, а также вторичных их проявлений, в том числе падение с высоты, а также травмы полученные в результате паники [2].



Рисунок 2 – Количество погибших людей от пожаров на территории Челябинской области

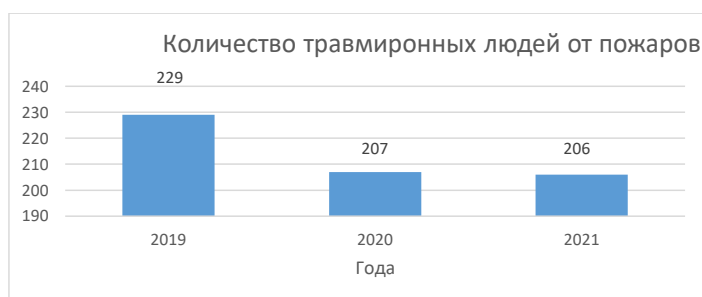


Рисунок 3 – Количество травмированных людей от пожаров на территории Челябинской области

Из рисунков 2,3 мы наблюдаем ежегодное уменьшение числа погибших и травмированных людей. Основная доля погибших людей приходится на жилой сектор и составляет приблизительно 84% от всех погибших на пожарах.

Анализ статистических данных показывает, что больше всего пожаров происходит на объектах на открытых территории примерно-67% от всех пожаров (рис. 4).

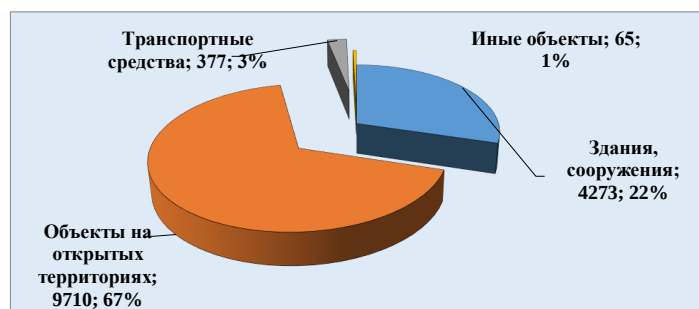


Рисунок 4 – Распределение пожаров по основным объектам на территории Челябинской области

Основными причинами пожаров является неосторожное обращение с огнем (78%), при чем за последний год данный показатель увеличился на 19% (рис. 5). Нарушение правил эксплуатации и устройства электрооборудования и электроприборов (12%), также по данному показателю за прошедший год произошло увеличение на 8%. В результате нарушения правил устройства и эксплуатации отопительных печей зарегистрировано 724 пожара, что составило 5%.

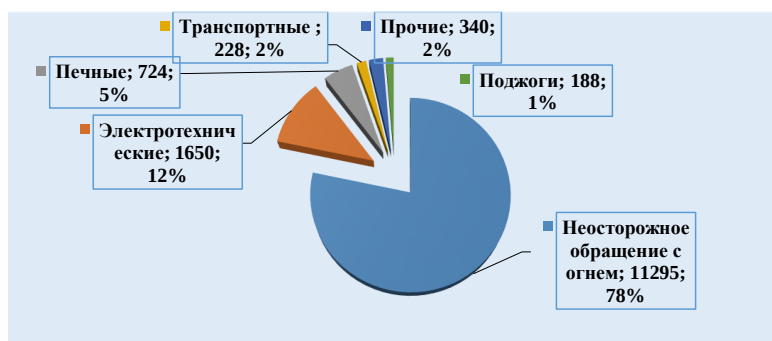


Рисунок 5 – Основные причины пожаров на территории Челябинской области

Кроме того, считаем важным отметить и последствия, причиненные пожарами в виде материального ущерба (рис. 6).



Рисунок 6 – Материальный ущерб от пожаров на территории Челябинской области, тыс. руб.

Из данного рисунка мы видим, что в последние годы происходит снижение материального ущерба от пожаров. Здесь необходимо отметить

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
действия пожарно-спасательных подразделений по организации эвакуации и спасения материальных ценностей при пожарах. Сложенная и четкая работа позволяет уменьшить материальные убытки от пожаров.

По результатам проведенного анализа по пожарам на территории Челябинской области, мы видим необходимость продолжения профилактической работы, направленной на снижение числа пожаров и последствий от них.

#### **Библиографический список**

1. Федеральный закон от 21.12.1994 г. №69-ФЗ (ред. От 16.04.2022) О пожарной безопасности.
2. Приказ МЧС России от 8 октября 2018 года № 431 "О внесении изменений в Порядок учета пожаров и их последствий, утвержденный приказом МЧС России от 21 ноября 2008 г. N 714".

УДК 338.2

## БАЗИС И КОНЦЕПЦИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

**Коврижных А.А.**

ФГБОУ ВО Брянский государственный инженерно-технологический университет, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье содержится история возникновения концепции устойчивого развития и описаны ее основные критерии. Также в статье рассмотрено понятие зеленая экономика, представлены ее ключевые принципы и препятствия на пути реализации.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, концепция, зеленая экономика.

## THE BASIS AND CONCEPT OF THE GREEN ECONOMY

**Kovrizhnykh A.A.**

*Bryansk State University of Engineering and Technology*

**Abstract.** The article contains the history of the emergence of the concept of sustainable development and describes its main criteria. The article also discusses the concept of a green economy, presents its key principles and obstacles to implementation.

**Keywords:** sustainable development, concept, green economy.

Вплоть до настоящего времени процесс развития экономики неразрывно связан с появлением и усугублением экологических проблем, возникших вследствие освоения природных ресурсов и способности окружающей среды к абсорбции отходов производства и деятельности человека. Однако на современном этапе развития человечества прекращение экономического роста невозможно, в связи с чем все надежды связаны с реализацией концепции устойчивого развития и перехода экономики на «зеленые рельсы».

Концепция устойчивого развития описывает взаимосвязь между экономическим развитием, качеством окружающей среды и социальной справедливостью. Предпосылки к созданию данной концепции возникли в 1972 году на Конференции ООН по окружающей человека среде в Стокгольме, однако только в 1987 году на основе доклада Комиссии Брунтланда концепция устойчивого развития была представлена как «развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». Таким образом, данный подход установил необходимость комплексного принятия решений, способных сбалансировать экономические и социальные потребности людей с регенеративным потенциалом природной среды.

Концепция устойчивого развития включает в себя три функциональных критерия. Эти критерии должны рассматривать каждую цель тройной итоговой ветви – баланса выгод проекта – со следующими тремя ограничениями:

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

1. Экономические цели не должны быть максимизированы без удовлетворения экологических и социальных требований.

2. Экологические интересы не обязательно должны быть максимизированы без удовлетворения экономических и социальных требований.

3. Социальные блага не должны быть максимизированы без удовлетворения экономических и экологических требований.

Таким образом, с практической точки зрения устойчивое развитие – это максимизация экономических, социальных и экологических благ при соблюдении ряда сдерживающих факторов.

В процессе реализации концепции устойчивого развития ключевая роль отводится зеленой экономике, которая может способствовать сдерживанию деструктивного воздействия производственного развития на окружающую среду. Так, понятие зеленой экономики в контексте концепции устойчивого развития представляет собой систему видов экономической деятельности, связанных с производством, распределением, обменом и потреблением благ и услуг, приводящих к повышению благосостояния людей в долгосрочной перспективе, вместе с этим будущие поколения не будут подвержены значительным экологическим рискам или экологическому кризису.

Основные принципы и задачи зеленой экономики включают в себя равенство возможностей и справедливость распределения как между людьми одного поколения, так и между разными (в том числе будущими) поколениями; соблюдение принципов устойчивого развития; принцип осмотрительности в отношении возможных социальных и экологических последствий; мониторинг природных, социальных и других форм капитала; устойчивое и эффективное производство и потребление ресурсов; необходимость решения существующих макроэкономических задач посредством организации экологически чистых рабочих мест, ликвидации бедности, повышения конкурентоспособности и развития ведущих отраслей промышленности.

Переход к зеленой экономике – крайне сложная и комплексная задача, связанная с множеством общих для всех проблем. Так, в числе объективных препятствий для реализации концепции зеленой экономики следует отметить комплекс вопросов, связанных с технологической перестройкой мировой экономики, с финансово-экономическими проблемами, а также с неопределенностью перспектив. Кроме этого, необходимо подчеркнуть наличие противоречия между сутью любого бизнеса, целью которого является получение прибыли, и задачами реализации зеленой экономики.

#### **Библиографический список**

1. Peter P. Rogers, Kazi F. Jalal, John A. Boyd. An introduction to sustainable development. - 3 ed. - Sterling: Earthscan, 2018. - 416 p.

2. Report of the World Commission on Environment and Development. Our Common Future, United Nations, 1987



## ТРЕНДЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПАНДЕМИИ COVID-19

**Курочкина А.А., Бикезина Т.В., Красильникова У.С.**

Российский государственный гидрометеорологический университет,  
Санкт-Петербург

**Аннотация:** В статье проводится исследование процесса цифровизации в условиях последствий пандемии COVID-19, проанализировано воздействие пандемии с момента своего распространения на все основные отрасли общества и государства, выраженное в ускорения процесса цифровизации многих компаний, организаций, услуг и сфер общества.

**Ключевые слова:** цифровизация, COVID-19, пандемия, экономика.

## DIGITALIZATION TRENDS IN THE AFTERMATH OF THE COVID-19 PANDEMIC

**Kurochkina A.A., Bikezina T.V., Krasilnikova U.S.**

Russian State Hydrometeorological University, Saint Petersburg

**Abstract:** The article examines the process of digitalization in the context of the consequences of the COVID-19 pandemic, analyzes the impact of the pandemic since its spread to all major sectors of society and the state, expressed in accelerating the process of digitalization of many companies, organizations, services and spheres of society.

**Keywords:** digitalization, COVID-19, pandemic, economy.

В условиях современного мира очень часто наблюдаются различные техногенные и естественные катаклизмы, опасные болезни, вооружённые столкновения или военные кризисы. Инфекция коронавируса была объявлена пандемией уже в начале марта 2020 года. Уже в ту пору, COVID-19 стабильно проник во множество стран, включая Россию. На данный момент, за всю историю с момента появления инфекции заразилось около 522 млн. человек по всему миру. В России цифра эта составляет 18 млн человек [1]. В качестве первичных мер борьбы с инфекцией государства принимались решения по введению карантинных и перевод некоторых работ и мероприятий на дистанционную основу. В целом, произошли масштабные корректировки в

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
плана регулирования общественных отношений как на момент пиковых значений COVID-19, так и в наше время.

Наш век ознаменовался серьезным совершенствованием цифровых технологий, которые подарили огромные потенциальные возможности для дальнейшего прогресса мирового сообщества и глобальной экономики. Нельзя полноценно утверждать, что пандемия COVID-19 стала решающим фактором в цифровизации общества, однако и нельзя не согласиться с тем, что она выступила определенным катализатором готовности многих учреждений к переходу на новый уровень взаимодействия и принятия определенных решений. Поэтапная цифровизация в условиях прогрессирующей, а затем немного сбавившей обороты пандемии коронавируса, затронула абсолютно все сферы жизни общества и государства. Мировая экономика поставила перед собой множество задач для дальнейшего решения проблемы, но одновременно с этим возникли сложности при реализации поставленных задач. Само по себе, это уже способствует формированию как отрицательных, так и положительных трендов в глобальной экономике. Влияние, которое оказал мировой всплеск инфекционной болезни, нельзя назвать односторонним – многие вещи получили самый настоящий толчок в развитии. Понятия «цифровизация», «онлайн-услуги», «онлайн-торговля» и т.д. стали не просто словами на бумаге, но и нашли свое развитие в реальной жизни.

Многие организации из сферы финансов уже сконцентрировали свои силы и внимание на том, чтобы добиться внедрения безналичной экономики с предоставлением услуг в цифровом формате. Это связано со значительным ростом спроса на финансовые услуги в режиме онлайн в условиях ограничений, введенных из-за пандемии, и ставшим нормой удаленным форматом работы большого количества сотрудников. Если обратиться к цифрам, то мы сможем увидеть, что в финансовом секторе спрос на передовые инновационные технологии в период COVID-19 и период пост-COVID-19 составил около 55 млрд долларов. Экономисты прогнозируют настоящий бум уже через 8 лет, в

20 мая 2022 г. Брянск

2030 году, когда вложения в данный сектор вырастут на 25%, что в итоговой сумме равно примерно 1 триллиону долларов [2].

Пандемия ковида стала мощнейшим инструментом для целостной перестройки экономики сельского хозяйства. Скачок в интеграции цифровых технологий в сельскохозяйственную деятельность придал толчок к последовательному развитию этого сектора. Выявление уязвимых мест в условиях ковидного кризиса позволило расширить возможности внедрения инновационных технологий аграрного плана. Наращивание подобных инноваций в сфере аграрной индустрии позволит компаниям подобного типа добиться лидерства на своём рынке в перспективном будущем. Новые обстоятельства и новая экономическая реальность, для сельского хозяйства в частности, связаны с тем, что цифровые платформы и блокчейн-системы полностью обеспечат возможность прослеживаемости сельхозпродукции и непосредственную интеграцию аграрного сектора, логистического и финансового секторов, рынков сбыта и соцсетей. Большинство стран уже начали масштабную программу по цифровому развитию сферы сельского хозяйства [3].

Для малого бизнеса последствия пандемии также сыграли не последнюю роль. Благодаря специальному индексу готовности малого сектора бизнеса к переходу на цифровые технологии удалось получить ошеломляющие результаты до и после возникновения массовых заражений COVID-19. Результаты, полученные в итоговом исследовании банком «Открытие» и СКОЛКОВО, показали, что в сентябре 2020 года индекс цифровизации бизнеса был равен 50 пунктам из 100. Если опереться на данные предыдущего исследования, которое проводилось до пандемии, то данный индекс показал результат в 45 пунктов из 100 [4]. Из этого мы ясно можем делать вывод о том, что пандемия в некоторой степени позволила быстрее сконцентрировать силы малых компаний и предпринимателей на усилия по цифровизации своих услуг. Тем не менее, идеального результата по России достигнуть пока не удалось, т.к.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития наиболее высокая цифровизация есть только в 8% всех компаний России, из которых малый бизнес представлен лишь 17% [4].

Шок, вызванный пандемией, привёл к значительным структурным изменениям в целостной сфере рынка, спровоцировав его первоначальную трансформацию, а вместе с ним и трансформацию участников рынка, которые ввиду новых обстоятельств стали вынуждены менять бизнес-модели в соответствии с требованиями нового времени [5]. Главным рычагом этих модификаций рынка стала цифровизация, как процессов внутри предприятий и компаний, так цифровизация в сфере взаимодействия с клиентами и возможными покупателями, а также между собой для создания ценности в рамках единой системы. Кризис COVID-19, последовавший за ним кризис экономического сектора, а также ставшая необходимой цифровизация заставили многие процессы, происходившие до вспышки инфекции, попросту прекратить своё существование. Стратегии и цели общества и государства коренным образом поменялись, поставив перед собой главную задачу с полной ответственностью обеспечить безопасность людей как сейчас, так и в будущем.

Таким образом, пандемия однозначно повлияла на все стороны общественного регулирования в плане цифровизации, и основное влияние как раз было оказано на такой уязвимый сектор, как экономика. Тем не менее, само влияние ковида однозначным назвать не получится, так как были выявлены серьезные проблемы в здравоохранении, немалые средства пришлось потратить странам из своего бюджета на поддержку бизнеса. Стоит понять, что мир так и будет стоять на месте, пока не появится острая необходимость двигаться дальше. Необходимо в любых условиях, даже абсолютно стабильных и безопасных, осуществлять политику развития науки и технологий, политику перехода на новый технологический уровень. Сама по себе концепция последовательной цифровизации в любой период времени позволит нам быстрее адаптироваться к действительности в случае новых и более опасных угроз.

В результате проведенного исследования можно сделать выводы:

20 мая 2022 г. Брянск

Цифровизация снизила стоимость международного общения и ускорила международный обмен информационными технологиями и достижениями науки и техники. Цифровизация в период пандемии способствовала появлению новых способов получения знаний, появлению международных инновационных моделей передачи знаний в области фундаментальных и прикладных исследований. Благодаря новым веяниям цифровизации в наши дни, руководства многих стран полны стремлений к созданию на собственной территории привлекательной для прогрессивной части бизнесменов и предпринимателей нормативно-правовой юридической основы и соответствующей инфраструктуры.

#### **Библиографический список**

1. Статистика коронавируса в мире - <https://gogov.ru/covid-19/world> (дата обращения 12.05.2022)
2. Бодрунов, С. Д. Глобальные риски в пространстве пандемии: практика подтверждает теорию ноономики / С. Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2020. – № 2 (64). – С. 4–14.
3. Ашмарина Т.И., Рахаева В.В. Цифровизация сельскохозяйственной деятельности и безопасность продуктов питания // Экономика сельского хозяйства России. - 2020. №7. С. 18-23.
4. Смирнов, С. Н. Влияние пандемии COVID-19 на потребительский рынок России: статистический анализ / С. Н. Смирнов // Социальные новации и социальные науки. – 2020. – № 2 (2). – С. 149–159.
5. Лукина О.В., Панарин А.А. Управление ресурсами бизнеса: Учебное пособие/ О.В. Лукина, А.А. Панарин - СПб.: Издательство МБИ, 2019.-115 с.

## ЦИФРОВАЯ ЭРА И ЕЕ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ

**Ложкина С.Л., Кенжеева Р.К.**

АНО ВО «Московский Международный Университет»,  
Россия, город Москва

**Аннотация.** В статье рассматриваются периодические этапы становления цифровой эры и ее влияние на экономический рост страны. Поднимаются актуальные вопросы внедрения цифровизации для повышения не только экономики страны, но и уровня жизни населения.

**Ключевые слова.** Цифровые технологии, цифровизация, цифровая экономика, информация, экономика.

## THE DIGITAL ERA AND ITS ROLE IN THE COUNTRY'S ECONOMY

**Lozhkina S.L., Kenzheeva R.K.**

ANO VO "Moscow International University", Russia, Moscow

**Annotation.** The article discusses the periodic stages of the formation of the digital era and its impact on the economic growth of the country. Topical issues of introducing digitalization to improve not only the country's economy, but also the standard of living of the population are raised.

**Keywords.** Digital technologies, digitalization, digital economy, information, economics.

Формирование экосистемы и культуры использования имеющихся технологий, а именно формирование «цифровых компетенций» пользователей сети имеют важную роль в цифровой экономике. В России же цифровизация рассматривается как механизм для преодоления цифрового неравенства.

Вступление в силу начала работы на национальном уровне программы «Цифровая экономика Российской Федерации» подняла перечень обсуждаемых вопросов в области цифровизации на достаточно высокий уровень в политическом сообществе. Основная цель программы - предоставление «приближенного цифрового потенциала» для жителей всех городов страны. 24 января 2022 года Министерство Цифрового Развития России заявило о включении в национальную программу еще три новых федеральных проекта — по цифровым услугам и сервисам онлайн, по развитию кадрового потенциала ИТ-отрасли, по обеспечению доступа в интернет за счет развития спутниковой связи [5].

Основным показателем уровня цифровизации, который позволяет ранжировать страны мира по степени развития данной сферы, является «индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)». По

20 мая 2022 г. Брянск

результатам измерений в 2016 году в России 76% процентов населения имеют доступ в интернет, когда в развитых странах этот показатель равен 89% [4]. Огромное количество населения имеют доступ в интернет, но не все им пользуются, это объясняется тем, что если в развивающихся странах это проблема недостатка необходимой инфраструктуры, то в развитых странах проблема связана с недостатком цифровой грамотности, из-за нехватки цифровых навыков (рис.1, 2).

|                                                                                                               | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>индекс цифровой грамотности НАФИ</b>                                                                       | 52   | 58   | 54   |
| <b>Доля населения, обладающего высокой цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики</b> | 26%  | 27%  | 27%  |

Рис. 1. Индекс цифровой грамотности Россиян, НАФИ (в процентных пунктах) [1].

|                                                                | цФО | сЗФО | юФО | скФО | пФО | уФО | сФО | дФО |
|----------------------------------------------------------------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| <b>индекс цифровой грамотности НАФИ по федеральному округу</b> | 68  | 69   | 60  | 56   | 62  | 65  | 65  | 64  |

Рис. 2. Индекс цифровой грамотности Россиян по федеральному округу, НАФИ (в процентных пунктах) [1].

Если рассматривать с точки зрения наличия, качества и доступности инфраструктуры, то есть первичного уровня цифровизации, Россия входит в топ-20 «цифровых стран мира», а по отдельным показателям — в топ-5, превышая средние оценки по миру [5, 8].

Флагманом цифровой революции стало изобретение Интернета, соединяющего мир и способствующего глобализации. Например, в исследовании глобального института McKinsey, для количественной оценки значимости цифровой революции для экономики, было выявлено, что

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

относительный вес Интернета и смежных секторов достиг 3,4% ВВП в 2009 году для группы из 12 стран [2]. С этой цифрой Интернет в настоящее время обошел классические сектора, такие как сельское хозяйство, коммунальные услуги и образование, и стал одним из основных драйверов экономического роста.

Потребление цифровых государственных услуг в 2017 году продемонстрировало значительный рост всех показателей (рис. 3).

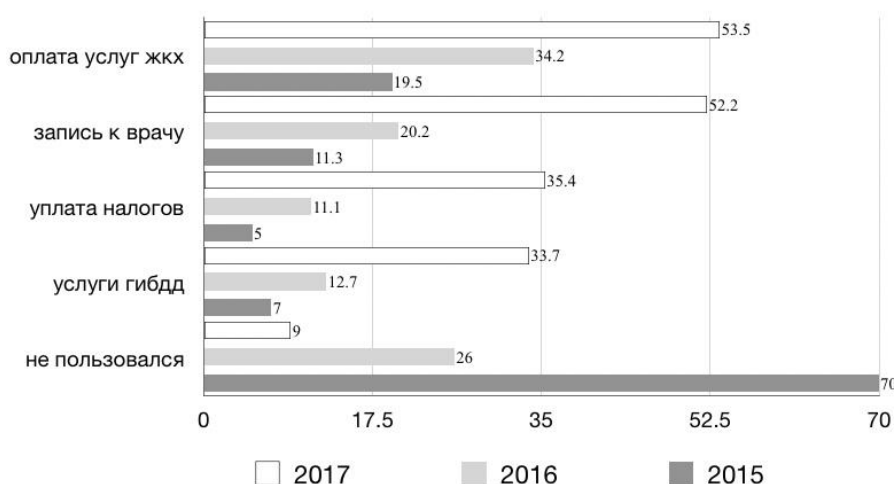


Рис. 3. Потребление цифровых государственных услуг, РОЦИТ (% опрошенных, 2017) [3].

Цифровые сервисные локальные линии, хорошо обеспечивают почти 60% городского населения в Российской Федерации, и практически отсутствуют в 21% городского населения.

Можно рассмотреть пять этапов распространения локальных цифровых сервисов:

- Нулевой этап — отсутствие сервисов.
  - Первый этап — создание сервисов в области развития цифровых технологий. Здесь идут работы по улучшению грамотности населения в части освоения цифровизации и создание инфраструктуры.
- Второй этап — появление сервисов по доставке товаров.
- Третий этап — развитие сервисов по доставке услуг.
- Этап насыщения предполагает процессы по увеличению количества сервисов как таковых.

Ярким примером модели «диффузии инноваций» Тома Хегерстранда, является распространение локальных цифровых технологий на двух



20 мая 2022 г. Брянск

укрупненных ступенях – на ступени крупнейших городов страны, и на ступени их зон влияния.

На примере услуг такси рассмотрим потенциальный эффект от локальных цифровых услуг. После внедрения сервиса такси заметны следующие изменения:

- В человеческом капитале — повышение цифровой, а также финансовой грамотности населения; повышение безопасности водителя с пассажиром.

- В экономике услуг — позитивное влияние для возможностей развития других локальных цифровых сервисов; развитие малого и среднего бизнеса, за счет улучшения транспортной доступности; формирование новых видов бизнеса, в том числе и цифровых, что в следствии приводит к повышению качества предоставляемых услуг; создание новых рабочих мест.

Цифровая экономика по своему назначению является структурным элементом мировой экосистемы в целом. Положительные результаты реализации целей внедрения цифровизации можно увидеть в различных аспектах хозяйственной жизни, начиная от роста экономически-активного населения, до улучшения качественной составляющей в общественной жизни. С помощью национальных программ государства и с совместными усилиями, мы можем и должны использовать эти захватывающие технологии для улучшения благосостояния, при этом не уменьшая энтузиазм и энергию цифровой эры.

#### Библиографический список

1. Вынужденная цифровизация: исследование цифровой грамотности россиян в 2021 году. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nafi.ru/analytics/vynuzhdennaya-tsifrovizatsiya-issledovanie-tsifrovoy-gramotnosti-rossiyan-v-2021-godu/> (Дата обращения 11. 05. 2022)
2. Главная проблема Российской экономики — низкая производительность труда. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/> (Дата обращения 10. 05. 2022)
3. Индекс цифровой грамотности 2017. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rocit.ru/uploads/769c4df4bc6f0bd6ab0fbe57a056e769b8be6bcf.pdf> (Дата обращения 11. 05. 2022)
4. Международный союз электросвязи. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.itu.int/ru/about/Pages/default.aspx> (Дата обращения: 11. 05. 2022)
5. Национальная программа Цифровая экономика Российской Федерации. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (Дата обращения: 11. 05. 2022).
6. Muhleisen M. The Long and Short of The Digital Revolution. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2018/06/impact-of-digital-technology-on-economic-growth/muhleisen.htm> (Дата обращения 10. 05. 2022)

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

7. Martinez A. The digital era and its role in the economy. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.caixabankresearch.com/en/economics-markets/activity-growth/digital-era-and-its-role-economy> (Дата обращения 10. 05. 2022)

8. OECD. Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.oecd.org/going-digital/going-digital-synthesis-summary.pdf> (Дата обращения 11.05.2022)

9. Ложкина С.Л., Четвертакова Е.В. Использование принципа наилучших доступных технологий в рамках обеспечения эколого-экономической эффективности деятельности предприятия // Управленческий учет. 2021. № 8-1. С. 43-48.

10. Ложкина С.Л., Зеленкина Е.В., Павленко И.В. Факторный анализ программ развития ИТ – отрасли: региональный аспект // Экономические и гуманитарные науки. 2021. № 1 (348). С. 90-98.

УДК 338.24

## ВАЛЮТНЫЙ КУРС КАК ИНСТРУМЕНТ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

**Максимова А.А., Мельникова А.Р.**

**Научный руководитель:** к.э.н., доцент **Михеенко О.В.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия,  
г. Брянск

***Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы формирования курса национальной валюты относительно доллара США. Авторы исследуют динамику соотношения курсов валют за последние годы, акцентируя внимание на современную геополитическую ситуацию. Отдельно раскрываются вопросы выявления причины валютных колебаний.*

***Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, центральный банк, валютный курс.*

## EXCHANGE RATE AS A TOOL OF MACROECONOMIC REGULATION

**Maximova A.A., Melnikova A.R.**

**Scientific supervisor:** Candidate of Economics, Associate Professor **Mikheenko O.V.**

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

***Annotation.** This article discusses the issues of the formation of the national currency exchange rate relative to the US dollar. The authors investigate the dynamics of the ratio of exchange rates in recent years, focusing on the current geopolitical situation. Separately, the issues of identifying the causes of currency fluctuations are disclosed.*

***Keywords:** monetary policy, central bank, exchange rate.*

Курс национальной валюты государства служит важным инструментом его экономического развития. Изменение валютного курса находит отражение на многих показателях, к числу которых можно отнести темпы экономического роста, платежный баланс, инфляция, безработица, совокупный спрос и т.д.

Валютный курс формируется пропорцией валюты и определяется через соотношение спроса и предложения на валютном рынке.

Колебания валютного курса государства позволяют судить о стабильности развития в политической и экономической сферах. В связи с этим

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития валютный курс является важнейшим инструментом макроэкономического регулирования.[1]

Применяя данный инструмент, органы власти определяют направление его использования. С одной стороны, валютный курс может применяться в совокупности с другими мероприятиями экономической политики. В этом случае изменение курса национальной валюты происходит в целях сохранения необходимого уровня спроса в интересах обеспечения занятости. Это представляет собой политику «реальных целей». В случае ее применения валютный курс не вызывает изменение макроэкономических показателей, а изменяется вслед за ними.[3]

С другой стороны, на валютный курс могут ориентироваться макроэкономические показатели, что предполагает его фиксирование и использование в качестве активного инструмента. Таким образом применяются ограничения в денежно-кредитной политике. Это представляет собой политику «номинального якоря».[1]

Каждая страна сама определяет проводимую политику в области определения валютного курса. В Российской Федерации официальный курс рубля устанавливается Центральным банком страны.

С 1992 года в нашей стране было принято свободное курсообразование валют. Курс доллара США к рублю служит одним из важнейших показателей рынка для государства и бизнеса. [6]

На рисунке 1 представлено отношение курса доллара к российскому рублю в 2014-2022 гг.

20 мая 2022 г. Брянск

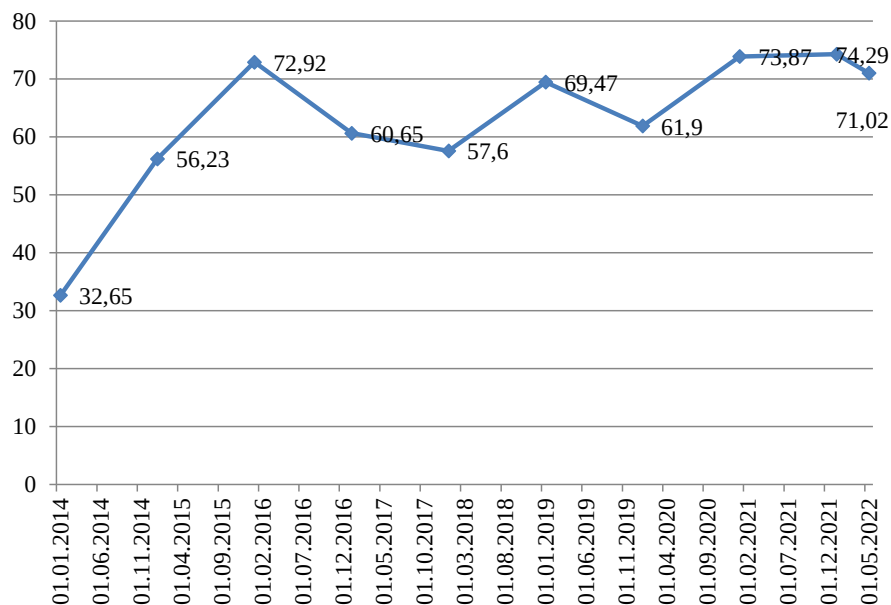


Рисунок 1 – Отношение курса доллара к российскому рублю в 2014-2022 гг.

Таким образом, из рисунка видно, что в целом в 2022 году по отношению к 2014 году происходит снижение курса рубля по отношению к доллару США.[2]

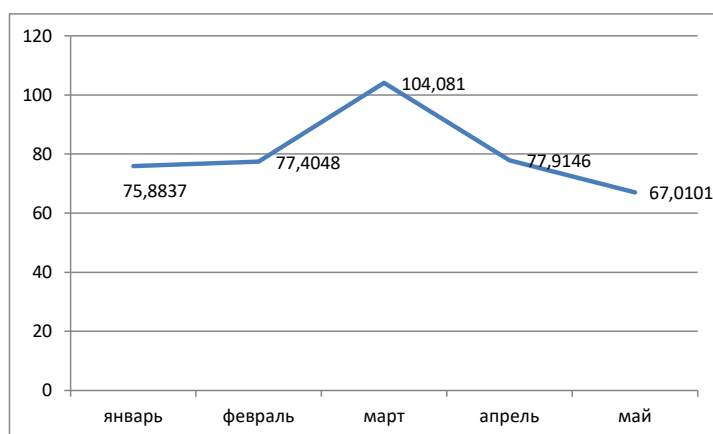


Рисунок 2-Динамика за январь-май 2022 года.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Максимального значения курс доллара США по отношению к рублю Российской Федерации достиг 11 марта 2022 года и составил 120,37 за единицу. При этом абсолютный максимум доллара был зафиксирован в ходе торгов 10 марта 2022 года на Московской бирже и составил 121,52 рубля. В настоящее время происходит укрепление российского рубля по отношению к доллару США.[6]

Курс рубля за последние два месяца сначала успел рухнуть по отношению к доллару и евро, а затем укрепиться до рекордных значений. Если в марте за 1\$ давали 120 рублей, то сейчас — всего 63. Но в нынешних условиях в стремительном росте доллара заключены опасности как для благополучия уже пошатнувшейся глобальной экономики. Одной из важных причин роста доллара на данный момент связана тяжелая геополитическая обстановка в мире. Одним из важных показателей являются пакеты санкций, которые пошатывают экономику стран в целом создавая экономическую неустойчивость на рынке. Но в данной политической игре есть бреж, это ответные условия других стран на санкции, к примеру Россия с недавних пор стала принимать оплату газа и нефти только в рублях.[7]

Курс американской валюты в 2022 году будет колебаться в пределах 70–76 рублей. Курс доллара к концу года может снизиться до 73 рублей. Если в России замедлится инфляция, а отношения с Америкой останутся на стабильном уровне, рубль вполне может показать повышение доходности. Во второй половине года ситуация, однако, может и измениться в сторону укрепления доллара. Важный фактор — выборы в конгресс США. Если Россию в очередной раз обвинят во вмешательстве, привлекательность рубля на мировой арене снизится и случится обвал.

#### **Библиографический список**

1. Хачатуров Р.Л., Ягутян Р.Г. Юридическая ответственность. Тольятти: Междунар. акад. бизнеса и банков. дела, 1995.

20 мая 2022 г. Брянск

2. ЕМИСС государственная статистика. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42108>
3. А. Черепнина. Россия и Китай заключили исторический газовый контракт на 30 лет и 400 миллиардов долларов // Первый канал. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.1tv.ru/news/2014-05-21/42246>
4. Какие страны ввели санкции против России и как они отразятся на экономике // invlab.ru. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://invlab.ru/ekonomika/kakiye-strany-vveli-sanktsii/>
5. Tracking sanctions against Russia // REUTERS.COM. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://graphics.reuters.com/UKRAINECRISIS/SANCTIONS/byvrijenzmve/>
6. Россия - прогноз - экономические показатели // TRADING ECONOMICS. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.tradingeconomics.com/russia/forecast>
7. Прогноз роста и падения доллара. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A%2F%2Finosmi.ru%2F20220518%2Fekonomika-254182867.html>

## ОПТИМИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

**Петроченко Т.В., Кирюхина О.И., Будникова Н.С.**

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации» филиал в  
г. Брянске, Россия

**Аннотация:** В данной статье авторами рассмотрены важнейшие компоненты налогового контроля экономической безопасности региона и государства в целом. Очевидным является скрывание доходов, которое в свою очередь может привести к дефициту бюджета, как на региональном, так и на федеральном уровнях.

**Ключевые слова:** налоги, налоговый контроль, регион, экономическая безопасность.

## OPTIMIZATION OF TAX CONTROL MECHANISMS IN THE REGIONAL ECONOMIC SECURITY MANAGEMENT SYSTEM

**Petrochenko T.V., Kiryukhina O.I., Budnikova N.S.**

FSBEI HE "Russian Academy of National Economy and Public Administration  
under the President of the Russian Federation" branch in Bryansk, Russia

**Abstract:** In this article, the authors consider the most important components of tax control of the economic security of the region and the state as a whole. The obvious is the concealment of income, which in turn can lead to budget deficits, both at the regional and federal levels.

**Keywords:** taxes, tax control, region, economic security.

Экономическая безопасность региона представляет собой систему, включающую такие элементы как: денежно-кредитная политика, инвестиционная политика, научно-техническая политика, бюджетная политика, налоговая политика, институциональная политика, социально-экономическая политика, структурная политика, внешнеэкономическая политика.

Актуальность исследования состоит в том, что в настоящее время наблюдается высокий интерес к оптимизации механизмов налогового контроля, налогового администрирования. Что подтверждается и вносимыми изменениями в



20 мая 2022 г. Брянск

законодательство в РФ в налоговой сфере и проводимыми мероприятиями в части укрепления экономической безопасности страны.

Одно из ключевых составляющих экономической безопасности государства является налоговая безопасность. Это связано с тем, что уровень налоговых поступлений страны в конечном итоге оказывает существенное влияние на ее экономическую безопасность.

Налоговая безопасность существенно зависит от управления налогообложением, поскольку, чем выше уровень налогового контроля, тем меньше у государства угроз, связанных с недополучением финансовых ресурсов.

Скрытие доходов ведет к нарушению целостности налоговой системы региона и государства в целом. Скрытие доходов может привести к дефициту бюджета, как на региональном, так и на федеральном уровнях. Зачастую в целях роста объемов налоговых поступлений происходит увеличение налоговых ставок. В свою очередь это ведет к тому, что многие организации уходят в «теневой» бизнес. Таким образом, в современных условиях для экономической безопасности страны в целом и регионов необходимо проводить более совершенную налоговую политику, как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Самой эффективной формой налогового контроля считаются выездные проверки, позволяющие налоговым органам более результативно выявлять нарушение на местах.

Таким образом, при осуществлении налогового контроля решаются следующие стратегические задачи, от которых зависит экономическая безопасность всей страны:

- обеспечение полного и своевременного внесения налогов и сборов в бюджеты всех уровней;
- привлечение нарушителей к ответственности за ненадлежащее исполнение законодательства о налогах и сборах;
- профилактика нарушений налогового законодательства.

Механизм обеспечения экономической безопасности государства со стороны налогового контроля включает в себя:

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

- совершенствование законодательства Российской Федерации в части осуществления налогового контроля;
- совершенствование налогового управления;
- разработка баз данных, включающих в себя информацию о существующих угрозах;
- совершенствование процедур налогового контроля.

Таким образом, основной жизнедеятельности общества выступает налоговая безопасность. Потому что это та категория, при нормальном функционировании которой, обеспечивается защита бизнеса, личности, общества, а также государства в целом, как от внутренних, так и от внешних угроз.

Налоговая безопасность Брянской области является составным элементом экономической безопасности региона. Целью обеспечения налоговой безопасности Брянской области является поддержание устойчивого развития налоговой сферы региона, которое даст возможность обеспечить платежеспособность региона. При этом налоговая нагрузка должна быть оптимальная.

Налоговая безопасность Брянской области предполагает:

- обеспечение высокого уровня собираемости налогов;
- предупреждение необоснованно высокой налоговой нагрузки, которая не дает возможности для развития организациям региона.

Налоговая безопасность Брянской области состоит в способности налоговых органов региона:

- обеспечивать устойчивость экономического развития Брянской области;
- давать возможности для развития бизнеса;
- способствовать росту конкурентоспособности Брянской области за счет наличия оптимальной налоговой системы;
- предупреждать налоговые правонарушения.

Налоговые органы Брянской области нацелены на проведение такой налоговой политики, которая направлена на реализацию экономических интересов субъекта Российской Федерации.

20 мая 2022 г. Брянск

«Налог на прибыль организаций поступил в областной бюджет в сумме 17 868 866 068,13;

Налоги на совокупный доход за 2020 год исполнены в сумме 2 654 197 876,82»;

Налоги на имущества исполнены в сумме 3 797 780 533,18;

Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами поступили в областной бюджет за тот же период в сумме 19 952 625,48» [4].

В целом по областному бюджету рост поступлений отмечается по следующим основным доходным источникам: налогу на прибыль организаций, налогу на доходы физических лиц, акцизам на спиртосодержащую продукцию, единому налогу, взимаемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения, транспортному налогу с физических лиц, государственной пошлине.

Следует отметить, что проведение налоговой политики в Брянской области существенно зависит не столько от регионального законодательства, сколько от федерального.

Налоговое законодательство в Российской Федерации, как на федеральном, так и на региональном уровне не является совершенным. В налоговой сфере все возрастает практика сокрытия доходов от налогообложения. По данным Министерства финансов Российской Федерации из-за сокрытия объектов налогообложения, бюджет нашей страны недополучает до 30% налогов ежегодно. Следует отметить, что суть угрозы сокрытия доходов заключается в последствиях в виде нарушения функционирования налоговой системы, что влечет за собой возникновение дефицита бюджета на всех уровнях. Одним из последствий дефицита бюджета является рост налоговых ставок, что опять же влечет уклонение от уплаты налогов ряда налогоплательщиков. Поэтому налоговое законодательство в настоящее время является неэффективным и нестабильным.

Недостаточная четкость ряда норм налогового законодательства ведет к возможности субъективного толкования законодательства.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Следует отметить, что налоговая безопасность Российской Федерации в целом и Брянской области, в частности, зависит от защищенности налоговой системы путем цифровизации. «Глобальные и эффективные комплексные изменения смогут обеспечить переход российской экономики в цифровую» [3].

Механизм обеспечения экономической безопасности государства со стороны налогового контроля включает в себя: совершенствование законодательства Российской Федерации в части осуществления налогового контроля; совершенствование налогового управления; разработка баз данных, включающих в себя информацию о существующих угрозах; совершенствование процедур налогового контроля.

#### **Библиографический список**

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. // СПС «Консультант-плюс» (дата обращения 14.05.2022)
2. Галкина, В.А. Качанова, Н.Н. Направления совершенствования налогового контроля в России для обеспечения его эффективности // Проблемы теории и практики управления. – 2016. - №11. – с.56-59.
3. Петроченко, Т.В. Цифровизация деятельности органов власти как инструмент повышения эффективности управления регионом / Т. В. Петроченко // Информационное развитие России: состояние, тенденции и перспективы : Сборник статей X всероссийской научно-практической конференции, Орел, 06 декабря 2019 года / Отв. редактор Ю.В. Каира. – Орел: Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС, 2020. – С. 314-317. – EDN ZPRYHR.
4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы <https://www.nalog.ru>

УДК 338.246.2:334.7

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ<sup>3</sup>**

**Плотников В.А.**

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
г. Санкт-Петербург

***Аннотация.** Рост турбулентности экономики под влиянием ряда новых факторов приводит к увеличению рискованности ведения хозяйственной деятельности, в частности – в сфере промышленности. В этой связи остро стоит проблема повышения эффективности управления рисками. По мнению автора, ее решение может быть осуществлено в том числе и через развитие и совершенствование механизма государственно-частного партнерства. Это требует некоторых организационных и законодательных изменений, действенность которых может быть обеспечена через активную цифровизацию соответствующих процедур.*

***Ключевые слова.** Государственно-частное партнерство, риск-менеджмент, цифровизация экономики.*

## **IMPROVING THE MECHANISM OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY**

**Plotnikov V.A.**

Saint Petersburg State University of Economics,  
Saint Petersburg

***Annotation.** The growth of economic turbulence under the influence of a number of new factors leads to an increase in the riskiness of doing business, in particular in the industrial sector. In this regard, the problem of improving the effectiveness of risk management is acute. According to the author, its solution can be implemented, including through the development and improvement of the mechanism of public-private partnership. This requires some organizational and legislative changes, the effectiveness of which can be ensured through the active digitalization of the relevant procedures.*

***Keywords.** Public-private partnership, risk management, digitalization of the economy.*

---

<sup>3</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00942 А.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Рост волатильности и непредсказуемости социально-экономических процессов, которые во многом связаны с серией кризисных явлений последних лет (пандемия Covid-19, антироссийские санкции и др.), приводят к повышению рисков хозяйственной деятельности [1, 2]. Кроме того, новые риски такого типа обусловлены и бурным технологическим развитием экономики, в частности, ее цифровизацией, которая затрагивает деятельность практически всех хозяйствующих субъектов [3, 4].

В этих условиях требуется активизация усилий по совершенствованию известных, используемых на практике методов и технологий риск-менеджмента. В то же время, необходим также поиск инновационных подходов к управлению рисками. По нашему мнению, один из таких подходов связан с более активным использованием возможностей государственно-частного партнерства (ГЧП), что определяется самой его сутью.

Действительно, согласно п. 1 ст. 3 Федерального закона от 13.07.2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», «государственно-частное партнерство, муниципально-частное партнерство – юридически оформленное на определенный срок и основанное на объединении ресурсов, распределении рисков сотрудничество публичного партнера, с одной стороны, и частного партнера, с другой стороны, которое осуществляется на основании соглашения ... в целях привлечения в экономику частных инвестиций, обеспечения ... доступности товаров, работ, услуг и повышения их качества».

Что важно отметить в данном определении: во-первых, ГЧП в качестве одного из своих ключевых признаков имеет распределение рисков между сторонами соглашения о партнерстве; во-вторых, эти риски обусловлены реализацией совместной деятельности сторон ГЧП, которая по своей сути (привлечение инвестиций, обеспечение доступности товаров, работ, услуг и повышение их качества) является хозяйственной. Следовательно, заключение соглашения о партнерстве бизнес-структуры с государством

20 мая 2022 г. Брянск

(муниципалитетом) может рассматриваться как способ снижения рисков ведения хозяйственной деятельности указанной бизнес-структуры путем их распределения.

В то же время, у этого метода управления рисками (через заключение соглашения о ГЧП) есть существенные ограничения, которые вытекают из ограниченного состава объектов соответствующих соглашений, перечисленных в п. 1 ст. 7 ФЗ-224. Этими объектами могут являться: элементы транспортных сетей, объекты на них и транспортные средства; объекты электроэнергетики, связи, благоустройства, мелиорации и т.п.; объекты социальной сферы (в том числе вытрезвители), работы с отходами, охотничьей инфраструктуры и т.п.; объекты информационных технологий и центры обработки данных; сельскохозяйственные объекты, а также «имущественные комплексы, предназначенные для производства промышленной продукции и (или) осуществления иной деятельности в сфере промышленности».

Многообразие видов хозяйственной деятельности гораздо большее, представленный выше перечень не охватывает все эти виды, поэтому управление рисками через вовлечение бизнеса в ГЧП-проекты возможно не для всех бизнес-структур. Особое внимание мы при этом хотели бы обратить на возможность заключения соглашений о ГЧП в сфере промышленности. С учетом роста ее значимости в условиях вынужденного (вследствие внешних санкций) импортозамещения в Российской Федерации, включение промышленности законодателем в перечень видов деятельности, в которых можно использования механизм ГЧП, нам представляется весьма важным.

В то же время, тот вариант формулировки, который содержит ФЗ-224, существенно ограничивает возможности использования ГЧП для развития российской промышленности, снижения рисков такого рода развития. А промышленность сегодня находится в зоне риска. Достаточно отметить, что в гораздо более мягком варианте санкций в 2015 году ВрИО Министра промышленности и торговли РФ Г. Никитина было отмечено, что «ущерб российской промышленности от санкций может составить 20 млрд долларов ...

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития в связи с удорожанием рефинансирования на внутреннем рынке и с неполучением объемов рефинансирования соответствующих кредитов за рубежом» (цит. по: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=8227600>).

Сегодня санкционное давление выше на порядок, что заставляет задуматься о поиске путей не только развития, но и сохранения имеющейся в стране промышленности. И в условиях, когда в скорейшем импортозамещении и перезапуске промышленных предприятий, среди акционеров которых были представители недружественных России стран, серьезно заинтересовано государство, использование для этого ГЧП нам представляется вполне разумным.

В то же время, этот инструмент ограничен. Действительно, объектом соглашения о ГЧП может быть лишь имущественный комплекс предприятия промышленности. Эта норма должна быть расширена, причем радикально, по аналогии с тем, как это было сделано в предыдущем «санкционном эпизоде» в отношении сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. Федеральным законом от 29.12.2015 г. № 391-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в ФЗ-224 был добавлен такой объект соглашения о ГЧП, как «объекты производства, первичной и (или) последующей (промышленной) переработки, хранения сельскохозяйственной продукции, включенные в утвержденный Правительством Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации о развитии сельского хозяйства перечень и определенные согласно критериям, установленным Правительством Российской Федерации».

Нам представляется, что подобные корректировки, только в отношении более широкого спектра промышленных объектов, которые Правительством Российской Федерации будут признаны стратегически важными, т.к. производят продукцию в интересах обороны страны, жизнеобеспечения населения и т.п., следует внести в ФЗ-224 и в текущем, 2022 году, как ответ на вводимые против российской экономики санкции, как способ поддержки



20 мая 2022 г. Брянск

отечественной промышленности, нивелирования рисков ее функционирования и развития в условиях усиливающейся турбулентности экономики.

Следует отметить, что ГЧП в промышленности в настоящее время лишь предусмотрено законом, но на практике почти не используется. Единственный кейс такого рода, который нам удалось найти, описан на портале P&P Unity (см.: <https://ppunity.ru/blogs/GCHP-v-promyshlennosti-pervyj-kejs>):

«По сведениям Минэкономразвития России, в настоящее время заключено только одно соглашение в отношении объекта промышленности. Речь о проекте МЧП по созданию на территории города Кемерово производственного комплекса в сфере легкой промышленности. Целевое назначение комплекса – переработка сельскохозяйственного сырья с получением конечного продукта в виде шерстяных тканей, обработанных овчин, одежды и обуви гражданского и специального назначения... По условиям проекта публичный партнер (город Кемерово) передает частному партнеру (ООО «Караван») имущественный комплекс, состоящий из шести нежилых помещений, а частный партнер осуществляет их реконструкцию и оснащает необходимым оборудованием. Объем инвестиций – 548,1 млн р. Срок действия соглашения – 10 лет... Полагаем, что данный проект является примером передачи частному инвестору «непрофильных» активов муниципалитета для запуска общепользовного инвестиционного проекта».

Мы разделяем оценку, данную данному кейсу на указанном портале: «В наличии кейс, наглядно иллюстрирующий применимость инструментария ГЧП в сфере промышленности. Надеемся, что рынок распробует инструмент, и количество кейсов будет расти» [там же]. Хотелось бы, чтобы этот рост не происходил в отдаленной перспективе, по мере «распробования рынком», а осуществился в более близкие сроки с тем, чтобы осуществить помощь государству в решении стратегически важных задач развития российской промышленности, а также оказать поддержку промышленному бизнес-сообществу в рамках установленных законодательством о ГЧП правил.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Важную роль в развитии ГЧП в промышленности, по нашему мнению, должна сыграть цифровизация соответствующих процедур. Промышленность, в силу специализации производств, достаточно сильно сегментирована, в связи с чем поиск партнера для участия в производственной кооперации зачастую требует значительных усилий. А когда речь идет не о поиске уже представленного на рынке производителя тех или иных видов промежуточной промышленной продукции, а о поиске потенциального производителя, сложность этой задачи существенно возрастает.

Ключевой причиной возникающих трудностей является отсутствие у промышленных предприятий информации о потенциальных партнерах, их производственных возможностях и планах по их изменению, уровне загрузки мощностей, потребностях в оборудовании и материалах и т.д. При этом, если о фактическом состоянии производственной базы потенциальных партнеров информацию еще можно получить из традиционных источников (выставки, специализированные отраслевые интернет-ресурсы и справочники, взаимодействие в рамках торгово-промышленных палат и аналогичных организаций и т.д.), то в том, что касается информации прогнозной и плановой, регулярные способы ее получения в настоящее время отсутствуют.

По нашему мнению, существует настоятельная потребность проведения своеобразной государственной инвентаризации российской промышленности, которую можно было бы осуществлять под эгидой Минпромторга России и Минэкономразвития России. Итогом ее проведения должно стать создание специализированного информационного ресурса о реальных производственных возможностях предприятий российской промышленности, а также (и это является новым элементом) об имеющихся планах по их развитию, сведения о которых можно получить лишь от менеджмента соответствующих предприятий.

Предлагаемый ресурс в дальнейшем может стать информационной основой для специализированной цифровой платформы, аналогичной имеющейся в РФ Государственной информационной системе промышленности

20 мая 2022 г. Брянск

– ГИСП (см.: <https://www.gisp.gov.ru/gisplk>), функционирующей под эгидой Минпромторга России. Возможна также интеграция этого вновь создаваемого информационного ресурса в цифровую платформу ГИСП. Конкретные технические решения не являются предметом нашего рассмотрения и могут быть обоснованы позднее, в рамках отдельной технико-экономической и информационно-технологической проработки.

Естественным является вопрос о том, каковы мотивы предприятий, которые должны будут передавать информацию о своих имеющихся и планируемых производственных характеристиках в создаваемую информационную систему. Мотив государства – оператора соответствующей цифровой платформы – понятен. Государство получает более полную информацию о промышленной активности, что позволяет повысить эффективность реализуемой экономической политики, а промышленные бизнес-структуры?

На наш взгляд, стимулом для них может стать не только нахождение новых деловых партнеров (этот стимул легко обращается в антистимул, т.к. информацию о реальных и плановых производственных характеристиках промышленного предприятия получают также и его конкуренты), но также возможность участия в ГЧП-проектах. Следует, по нашему мнению, четко увязать возможность участия в промышленных ГЧП-проектах для предприятий с предоставлением ими на регулярной основе полной и достоверной информации в предложенную нами к созданию информационную (цифровую) систему.

### **Литература**

1. Конкурентоспособность и прорывное позиционирование в посткризисный период: монография / Пашкус Н.А., Александрова А.И., Алексунин В.А. и др. СПб., 2011. 298 с.

2. Кулагина Н.А., Мугутдинов Р.М. Анализ мер повышения конкурентоспособности промышленных предприятий в условиях

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития импортозамещения: региональный аспект // Влияние новой геополитической реальности на государственное управление и развитие Российской Федерации: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Грозный, 2021. С. 103-112.

3. Плахотникова М.А., Вертакова Ю.В. Информационные технологии в управлении. М.: Юрайт, 2016. 462 с.

4. Плотников В.А. Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 104-115.

УДК 339.54

## **ПОДХОДЫ К СТАТУСУ УПОЛНОМОЧЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОПЕРАТОРА, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СТАНДАРТАМ ВСЕМИРНОЙ ТАМОЖЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Смирнов В.П.**

Владивостокский филиал Российской таможенной академии,  
Российская Федерация, г. Владивосток

***Аннотация.** Глобальная цепь поставок кардинально изменяется под влиянием различных факторов. Важную роль в такой цепи наряду с участниками внешнеэкономической деятельности играют уполномоченные экономические операторы. В изменяющихся условиях и первые, и вторые вынуждены в наибольшей мере проявлять свою предпринимательскую сущность.*

***Ключевые слова:** глобальная цепь поставок, уполномоченный экономический оператор, участник внешнеэкономической деятельности, Рамочные стандарты, предпринимательство.*

## **APPROACHES TO THE STATUS OF AN AUTHORIZED ECONOMIC OPERATOR THAT MEET THE STANDARDS OF THE WORLD CUSTOMS ORGANIZATION**

**Smirnov V.P.**

Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy,  
Russian Federation, Vladivostok

***Abstract.** The global supply chain is changing dramatically under the influence of various factors. An important role in such a chain, along with participants in foreign economic activity, is played by authorized economic operators. In changing conditions, both the former and the latter are forced to show their entrepreneurial essence to the greatest extent.*

***Keywords:** global supply chain, authorized economic operator, participant in foreign economic activity, Framework standards, entrepreneurship.*

Целью работы является обоснование подходов к статусу уполномоченного экономического оператора (далее – УЭО), соответствующих Рамочным стандартам безопасности и облегчения мировой торговли Всемирной таможенной организации (далее – ВТамО).

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Правовые основы института уполномоченного экономического оператора и его роль в обеспечении экономической безопасности России исследуются Л.А. Коптевой и Е.М. Борисовой, которые формулируют следующие выводы: «наибольшее влияние на развитие института УЭО в ЕАЭС оказывает опыт стран Европейского союза... регистрация УЭО может быть выгодна только тем участникам ВЭД, которые осуществляют большие поставки, облагаемые таможенными пошлинами; имеют собственный склад, на котором осуществляется временное хранение продукции; обладают финансовой устойчивостью или оформлены как УЭО более 6 лет, так как в данном случае вносится минимальное обязательное материальное обеспечение» [1, с. 20].

УЭО получают различные выгоды, приводящие к примерно двукратной экономии времени при прохождении таможенных процедур. Но при этом специалисты отмечают и проблемы. «Получить статус УЭО могут только крупные организации, что исключает данную возможность для организаций малого и среднего бизнеса... Не все УЭО являются добросовестными участниками ВЭД и соблюдают таможенное законодательство» [2, с. 35].

Также отмечается, что «оценка уровня риска УЭО должна проводиться экспертом на основе анализа информации из различных источников (правонарушения, связи с другими субъектами, информация о финансовой устойчивости и т.п.). В результате должна быть сформирована интегральная оценка уровня риска субъекта ВЭД, выступающего в качестве УЭО» [3, с. 36].

Современный этап в развитии института УЭО отражает изменения в теоретических представлениях о предпринимательстве. Исследователи предпринимательства развивают подходы, в той или иной степени подтверждающие ключевую роль предпринимательства как процесса создания ценности в результате поиска и реализации благоприятных возможностей в развитии экономики. Высказываются оригинальные идеи о предпринимательской ориентации фирм, каузации и эффектуации в предпринимательской деятельности.

20 мая 2022 г. Брянск

Деятельность УЭО в международных цепях поставок – это ярко выраженное предпринимательство.

Если под предпринимательством понимать внедрение новой экономической деятельности, которая приводит к изменениям рынка и росту фирмы [4], то участники внешнеэкономической деятельности (далее – ВЭД) – это, бесспорно, предприниматели, осуществляющие географическую рыночную экспансию.

Участники ВЭД всегда проявляют предпринимательскую ориентацию (Г. Лампкин и Г. Десс в перечень компонентов предпринимательской ориентации предлагают включать «склонность действовать автономно, готовность к инновациям, готовность к риску, стремление к агрессивному поведению по отношению к конкурентам и проактивному поведению в отношении рыночных возможностей» [5, р. 136-137]). Перемещение товаров и транспортных средств через таможенную границу всегда сопровождается риском. Продажа зарубежным партнерам своей продукции или покупка у иностранных компаний их товаров – это, как правило, коммерческая реализация новшеств, то есть, инновационная деятельность. При этом участники ВЭД опережают конкурирующие фирмы – проявляют проактивность, склонность действовать автономно, агрессивно по отношению к конкурентам.

Участники ВЭД сочетают каузацию и эффектуацию при поиске и реализации новых возможностей в предпринимательской деятельности [6].

По нашему мнению «предпринимательство в рыночной экономике – это новаторская, сопровождающаяся риском активность субъектов экономики, состоящая в создании нового капитала в ходе реализации возможностей соответствующего преобразования ресурсов, факторов, условий, форм, методов, средств и результатов экономической деятельности и в получении на этой основе различных форм предпринимательского дохода. Предпринимательством также является осуществляемая экономическими субъектами трансформация (изменение формы, направлений, способов применения) или иное повышение

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития продуктивности ранее созданного капитала с целью получения предпринимательского дохода» [7, с. 10].

Участники ВЭД создают и используют новый производительный капитал (в формах основного и оборотного капитала) и получают повышенную прибыль. УЭО использует созданный ранее интеллектуальный капитал (в формах человеческого, организационного и потребительского капитала) и может получать разные формы дохода (повышенную прибыль, процент, ренту).

### **Библиографический список**

1. Коптева Л.А., Борисова Е.М. Правовые основы института уполномоченного экономического оператора и его роль в обеспечении экономической безопасности России // Вестник Евразийской науки, 2020 №4. URL: <https://esj.today/PDF/11ECVN420.pdf>.
2. Денисова Н.А., Наливайко Ю.А. Оценка роли и перспектив деятельности уполномоченных экономических операторов в Российской Федерации // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2020. № 1 (73). С. 32–42.
3. Борисова Е.М., Нерсисян В.С. Взаимодействие уполномоченных экономических операторов с таможенными органами и применение системы управления рисками при контроле их деятельности // Бюллетень инновационных технологий. 2019. Том 3 № 4 (12). С. 35–39.
4. Davidson P., Delmar F., Wiklund J. Entrepreneurship as growth; growth as entrepreneurship. In: Davidson P., Delmar F., Wiklund J. (eds.). Entrepreneurship and the Growth of the Firms. Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK; Northampton: MA, USA, 2006. P. 21 – 35.
5. Lumpkin G. T., Dess G. G. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. Academy of Management Review, 1996, vol. 21, no. 1, pp. 135 – 172.



20 мая 2022 г. Брянск

6. Sarasvathy S. Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency // *Academy of Management Review*. 2001. Vol. 26, no. 2, pp. 243-263.

7. Смирнов В.П. Теоретическая основа современных исследований предпринимательства // *Современная конкуренция* / 2015. Том 9. № 1 (49), с. 5-21.

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И КОНСТИТУЦИОННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ**

**Упоров И.В.**

Краснодарский университет МВД России, г. Краснодар, Россия

**Аннотация:** Представлен краткий ретроспективный анализ экономической политики России на разных этапах ее истории в контексте закрепления в актах конституционного характера. Обосновываются предложения по совершенствованию конституционного регулирования российской экономики.

**Ключевые слова:** конституция, экономика, государство, власть.

## **ECONOMIC POLICY OF RUSSIA: FEATURES OF HISTORICAL DEVELOPMENT AND CONSTITUTIONAL REGULATION**

**Uporov I.V.**

Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnodar, Russia

**Resume:** A brief retrospective analysis of the economic policy of Russia at different stages of its history is presented in the context of consolidation in acts of a constitutional nature. Substantiates proposals for improving the constitutional regulation of the Russian economy.

**Key words:** constitution, economy, state, power.

В отличие от европейских стран, Российская государственность развивалась по весьма противоречивому пути, это касается и экономики. Будучи длительное время (несколько веков, начиная с Московского царства) абсолютистским государством, Россия проповедовала регулирование всех сфер социально-экономических отношений из единого центра, где главенствующая роль принадлежала единолично царю, а затем императору. При этом предпринимательство в определенных пределах допускалось, но каждый предприниматель находился в полной личной зависимости от монарха. К тому же окрепшая при Иване Грозном Московия стала присоединять новые территории, довольно быстро выйдя к XVII в. на берега Тихого океана, а это

20 мая 2022 г. Брянск

было невозможно без мобилизационной экономики, жестко управляемой из Москвы. Особенно наглядно политика государственной экономики была проявлена в период правления Петра I, который хотя и стимулировал предпринимательскую активность, но делал это в нужных ему направлениях (прежде всего для укрепления армии и флота), и зачастую сам определял «предпринимателей» (тех же Демидовых), что вело к отсутствию конкуренции и неэффективности многих экономических проектов; как следствие приходилось использовать подневольный труд крепостных крестьян и осужденных преступников. Для достижения экономических целей была реорганизована система государственного управления (исходя прежде всего из внешнеполитических задач), заметно повышена налоговая нагрузка на хозяйствующих субъектов и т.д.

В результате наблюдался общий экономический рост, Россия в полной мере заявила о себе как о великой мировой державе-империи, но при этом население страны было уменьшено почти на четверть. Мы не беремся оценивать такого рода экономическую политику «насильственного прогресса» [1, с. 162], равно как не касаемся предпосылок и причин ее формирования (это отдельная тема), и лишь констатируем, что в петровскую эпоху в России был прочно закреплен тип государственно-мобилизационной экономики, который, по сути, в целом оставался характерным всю последующую российскую историю (вплоть до начала 1990-х гг.) при всех изменениях политико-идеологического характера.

В послепетровское время жесткость прямого государственного управления экономикой была смягчена, и после отмены крепостного права к рубежу XIX-XX вв. наблюдалось в своей основе подобие капиталистической экономики. Однако, к примеру, уставы акционерных обществ утверждались властными инстанциями, то есть, действовал не уведомительный, а разрешительный принцип. А проекты Гражданского уложения, составляемые на европейский лад в течение всего XIX в. (без участия общественности), так и не стали в итоге действующими законами. И Российская империя так и

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития осталась без единого, исходного закона, регулировавшего экономические отношения. Между тем к тому времени, на волне буржуазных революций, уже разворачивалась эпоха конституций. В абсолютистской России принятие конституции было невозможно, и робкая попытка Александра I подтвердила это. К тому же разработанный в период его правления проект Государственной уставной грамоты Российской империи под руководством Н.Н. Новосильцева (1820 г.) не содержал норм о принципах экономической деятельности. Это касается и т.н. «Конституции Лорис-Меликова» (1881 г.). И лишь в Основных государственных законах (в редакции 1906 г.), считающимися первой российской конституцией, в главе о правах и обязанностях российских подданных указывалось, что «каждый российский подданный имеет право ... приобретать и отчуждать имущество ... Собственность неприкосновенна». Но это трудно назвать даже минимумом конституционного регулирования экономики.

Совершенно иной и четкий подход с точки зрения конституционного регулирования экономических отношений был у советской власти, которая определяла экономический строй в конституционных актах, где отвергалась буржуазная (капиталистическая) экономика. Наиболее наглядно это было сделано в Конституции СССР 1977 г. (в отдельной главе 2) – здесь провозглашалась плановая экономика; собственность на средства производства могла быть только государственной и колхозно-кооперативной; земля, недра, воды, леса объявлялись собственностью государства.

Однако если сравнить экономическую политику того же Петра I и СССР, то в обоих случаях наблюдается, если предельно упростить, централизованная государственная экономика, управляемая из единого центра – в первом случае таковым был лично император, во втором случае – высшие органы власти (ВС СССР, СМ СССР). В обоих случаях государство брало на себя ведущие отрасли экономики (промышленность практически на 100%). Если отмечать различия, то, помимо разных целеполаганий, в первом случае имело место сословное неравенство, но допускалась частнопредпринимательская деятельность; во

20 мая 2022 г. Брянск

втором случае было социальное равенство, но частнопредпринимательская деятельность запрещалась.

Какая экономика оказалась эффективнее? Российская империя существовала почти 300 лет, советское государство – 74 года. После распада СССР российский народ одобрил новую Конституцию РФ 1993 г. Здесь отвергается предшествовавшая плановая экономика и осуществлен возврат к капиталистической экономике на современных политико-демократических условиях. Однако соответствующие нормы Конституции РФ весьма куцые, и, по сути, осуществленный фундаментальнейший экономический переворот охвачен лишь двумя статьями с общими и мало к чему обязывающими принципами рыночной экономики (ст. 8 и 9).

Такой подход, на наш взгляд, имел громадные негативные последствия, поскольку за пределами конституции экономические отношения регулировались законами, а в начале 1990-х гг., в период известного противостояния Верховного Совета РФ и Президента РФ Б.Н. Ельцина, они определялись президентскими указами, в том числе это касалось решений по ключевым вопросам, и прежде всего связанных с приватизацией государственного имущества, оставленного после распада СССР. В результате в «мгновение ока» в стране появились миллиардеры, прибравшие к рукам советское наследство вопреки общественным интересам, пошел процесс стремительного имущественного расслоения общества, неконтролируемое обществом смешение политической и экономической власти и т.д.

В этой связи в литературе справедливо ставится вопрос о том, что экономическая политика России должна найти в Конституции РФ более объемное регулирование [2, с. 204]. Но перед тем, когда придет время разработки новой Конституции РФ (а оно придет, и, вероятно, в скором времени), следует поставить все точки над «i» по упомянутой выше приватизации в 1990-х гг., учитывая самые разные точки зрения на этот счет (включая ее преступный характер), для чего целесообразно создать специальную комиссию из представителей депутатского корпуса,

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития общественности, бизнеса. Важно также учесть, что в России в силу ее исторического развития главенствовал тип государственной экономики, и резкий разворот к либеральной экономике, как сейчас видно, оказался неэффективным. Поэтому ведущие отрасли экономики должны управляться государством, но при этом руководство госкорпорациями следует утверждать в порядке, как, например, правление ЦБ РФ. Давно пора набраться смелости и ввести правило, чтобы все граждане России получали часть доходов от реализации природных богатств (как в Саудовской Аравии, Норвегии и др.). Эти и другие позиции в данном направлении в будущей Конституции РФ, на наш взгляд, позволят повысить эффективность экономики и лучше учесть исторические традиции России.

#### **Библиографический список**

1. Мартыненко Б.К. Общая картина государственного насилия в эпоху Петра I: итоги // Вестник КрУ МВД России. 2017. № 2 (36). С. 162-165.
2. Сидорова А.В., Коннина Е.С. Конституционное регулирование экономики РФ // Бюллетень науки и практики. 2016. № 11. С. 200-204.

## КЛЮЧЕВАЯ СТАВКА КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА

Усюкина А.С., Полванова А.А.

Научный руководитель: к.э.н., доцент Михеенко О.В.

Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия,  
г. Брянск

**Аннотация:** В статье рассматриваются ключевая ставка как инструмент регулирования экономической политики и ее влияние на финансовую систему государства. Также авторами обсуждаются роль и динамика ключевой ставки, представлены сравнения с некоторыми развитыми странами.

**Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, центральный банк, ключевая ставка.

## KEY RATE AS A TOOL FOR REGULATING STATE ECONOMIC POLICY

Usyukina A.S., Polvanova A.A.

Scientific supervisor: Candidate of Economics, Associate Professor Mikheenko  
O.V.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

**Annotation.** The article considers the key rate as an instrument for regulating economic policy and its impact on the financial system of the state. The authors also discuss the role and dynamics of the key rate, presented comparisons with some developed countries.

**Keywords:** monetary policy, central bank, key rate.

Денежно-кредитная политика – это комплекс мер по управлению денежными потоками в стране. Что позволяет стимулировать финансовый рынок, контролировать работу коммерческих банков, воздействовать на деловую активность и совокупный спрос.

Основным инструментом денежно-кредитной политики, является ключевая ставка, которую устанавливает ЦБ России.

Ключевая ставка – это процент, под который Центральный Банк выдает кредиты коммерческим банкам. В свою очередь коммерческие банки уже изменяют эту ставку и дают кредиты уже под свои проценты [1].

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Ключевая ставка — это главное средство ЦБ контроля стабильности в стране. Благодаря этой ставке в стране поддерживается оптимальный объём обращения денежных масс (потоков).

Из-за изменения ключевой ставки меняются многие финансовые процессы. Благодаря ставке Центробанк может контролировать темпы экономического развития страны. Так, например, если ключевая ставка снижается, соответственно спрос на кредитные операции повышается, т.к. большое количество предприятий начинает брать кредиты для увеличения своего производства, своих площадей, так же растет покупательская способность населения. Но при этом депозиты становятся менее привлекательны, т.к. процент будет маленьким, и инфляция начинает повышаться. И наоборот, если ключевая ставка увеличивается, то люди все меньше интересуются кредитами, экономика страны замедляет свой рост, снижается покупательский спрос, следовательно, становится меньше рост инфляции [2].

Для Центробанка главной задачей является найти баланс между этими границами.

Так же ключевая ставка влияет и на курс национальной валюты. Если ЦБ повышает ключевую ставку, то банки и иностранные инвесторы начинают скупать нашу валюту. Тем самым появляется спрос на наш рубль, соответственно российская валюта растет и увеличивается стоимость рубля по отношению к другой валюте.

Если же ключевая ставка невысокая, то банки начинают скупать за рубли иностранную валюту, на рынке появляется больше рублевой валюты, то курс становится ниже.

Кроме того, изменение ключевой ставки влияние на фондовый рынок — на цену облигаций и их доходность.

28 февраля 2022 года ключевая ставка ЦБ РФ поднялась до 20% и осталась такой же 18 марта. Рекордная ставка продержалась на этом уровне больше четырёх недель. Но 08.04.2022г. Центробанк сообщил о падении



20 мая 2022 г. Брянск

ключевой ставки до 17% годовых, это было первое понижение с 28 февраля. На сегодняшний момент ключевая ставка составляет 14% годовых [6].

Посмотри изменения ключевой ставки на рисунке 1.

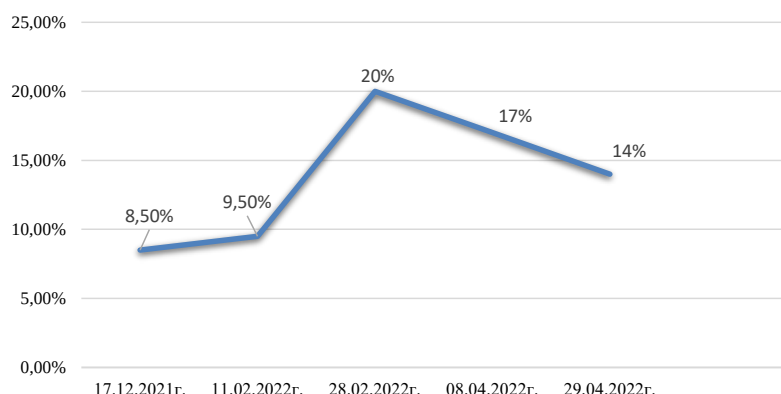


Рисунок 1 – Изменение ключевой ставки в период 17.12.2021 – 29.04.2022

За период с декабря 2021 года по настоящее время ключевая ставка характеризуется переменной динамикой. Наибольшего значения ключевая ставка достигала в конце февраля 2022 года – 20%. С конца апреля значение показателя снизилось до 14%, это было уже вторым решением о снижении. Первое снижение произошло в начале апреля, когда регулятор снизил процентную ставку с рекордных 20% на 17%. Решение повысить процентную ставку до 20% было скорее вынужденной и антикризисной мерой, чтобы ограничить риски финансовой устойчивости.

Впервые в связи с последними событиями Банк России прогнозировал уровень инфляции на этот год, по его оценке, она будет варьироваться в районе 18%-23%. В 2023 году снизится до 7% и лишь только к 2024 году вернется к запланированным 4%. На рисунке 2 можем видеть соотношение инфляции и ключевой ставки [5].

## Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

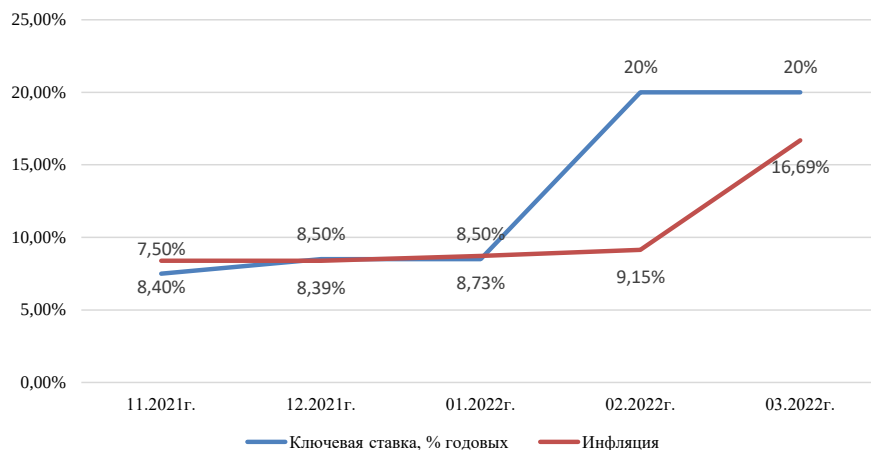


Рисунок 2 – Соотношение ключевой ставки и инфляции за 2021 – 2022 года

Тем временем в Германия, Италия, Англия и других странах на сегодняшний день процентная ставка варьируется в пределах от 0% до 1%. Такая ставка способствует стимулированию экономического роста, то есть заставляя компании брать кредиты, и она у них стабильна на протяжении уже 10 лет. А, например, в Венесуэле, за последние 5 лет ставка варьируется от 12,79% до 83,73%, на данный момент ключевая ставка составляет 56,18%. В стране наблюдается очень большая инфляция и экономический рост падает, и их правительство посчитало, что если они подымут ставку еще выше, то быстрее справятся с неконтролируемым ростом цен и со снижением курса национальной валюты. В России инфляция высокая и когда Центральный Банк повышает процентную ставку, то в свою очередь уменьшается спрос на товары и услуги. Кроме этого, увеличение ставки фиксирует курс национальной валюты [7].

Таблица 1 – Ключевая ставка в разных странах мира

| Страна    | Период     | Ключевая ставка |                     |
|-----------|------------|-----------------|---------------------|
|           |            | Предыдущая      | Настоящая           |
| Венесуэла | Май 2022г. | 57,99%          | 56,18% - 20.04.22г. |

20 мая 2022 г. Брянск

|            |  |       |                   |
|------------|--|-------|-------------------|
| Иран       |  | 18%   | 18% - 27.04.22г.  |
| Узбекистан |  | 17%   | 17% - 21.04.22г.  |
| Россия     |  | 17%   | 14% - 04.05.22г.  |
| Китай      |  | 3,7%  | 3,7% - 07.05.22г. |
| Канада     |  | 0,50% | 1% - 13.04.22г.   |
| Британия   |  | 0,75% | 1% - 05.05.22г.   |

Подводя итог, можно сделать вывод, что ключевая ставка влияет на все операции, происходящие в экономике. Также очень важно следить за ставкой, так как состояние ваших денежных вложений, личных финансов будет зависеть именно от неё.

Таблица 2 – Влияние динамики ключевой ставки на основные экономические показатели

| Влияние ключевой ставки | Инфляция    | Ставки по кредитам | Национальная валюта | Доходность облигаций |
|-------------------------|-------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Повышение               | замедляется | увеличивается      | укрепляется         | увеличивается        |
| Снижение                | ускоряется  | уменьшается        | снижается           | уменьшается          |

Таким образом, рассмотрев ключевую ставку, можно сказать, что она является основным регулятором всех финансовых процессов в государстве. Если распоряжаться ей неграмотно и не предполагать всевозможные риски, то это приведёт к негативным последствиям в государстве. Верный и обдуманный подход будет способствовать улучшению экономической ситуации, а также её устойчивому и постоянному развитию

#### Библиографический список:

1. Ключевая ставка Банка России. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.cbr.ru/hd\\_base/KeyRate/](https://www.cbr.ru/hd_base/KeyRate/)
2. БКС Мир инвестиций. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://bcs.ru/blog/klyuchevaya-stavka-ka-eto-rabotaet>

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

3. Финансовая культура. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://fincult.info/article/denezhno-kreditnaya-politika-i-klyuchevaya-stavka-kak-oni-svyazany-i-na-chto-vliyayut/>
4. Россия - прогноз - экономические показатели // TRADING ECONOMICS. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.tradingeconomics.com/>
5. РБК – РосБизнесКонсалтинг. Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/finances/29/04/2022/626ab5199a79479180735e30>
6. Тинькофф журнал. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://journal.tinkoff.ru/news/stavka-20/>
7. Процентная ставка. Биржевой портал №1. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://take-profit.org/statistics/interest-rate/>
8. ГАЗПРОМБАНК. Управление активами. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gpb-am.ru/press-center/journal/58-kliuchevaia-stavka-tcb-chto-eto-i-pochemu-investoru>

## НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ: ФОРМЫ, СУЩНОСТЬ И МЕТОДЫ

**Шакиров А. Р.**

МИРЭА – Российский технологический университет

**Аннотация:** данная статья посвящается налоговому контролю, его роли в проводимой государством политике. Актуальность выбранной темой обусловлена тем, насколько серьезное влияние налогообложение оказывает на финансово-экономическую безопасность государства.

**Ключевые слова:** налоговый контроль, налогообложение, финансово-экономическая безопасность, налоговая система

## TAX CONTROL: FORMS, ESSENCE AND METHODS

**Shakirov A. R.**

MIREA-Russian Technological University

**Annotation:** this article is devoted to tax control, its role in the policy pursued by the state. The relevance of the chosen topic is due to the serious impact of taxation on the financial and economic security of the state.

**Keywords:** tax control, taxation, financial and economic security, tax system

Одним из главнейших условий существования и соответствующего функционирования всякого государства является наличие в структуре обслуживающих его деятельность компонентов успешного института налогообложения, фактически создающего все множество процессов, проходящих в известных налоговых отношениях, и обеспечивающих их координацию и управление в соответствии с государственными целями и задачами. Налогообложение, по сути, представляет собой средство построения финансового фундамента государства, обеспечивающего деятельность всех его служб, министерств, органов исполнительной и законодательной власти. Вместе с тем, множество интересов лиц и организаций, в данном контексте образующих объект налоговых притязаний государства, и их результирующая - интересы самого государства зачастую, являются противоположными. А налогообложение, фактически сводящееся к принудительному отчуждению доли доходов и имущества налогоплательщиков, таким образом, становится

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития одной из наиболее остроконфликтных зон государственной деятельности. В этой связи, утверждение о том, что налогоплательщики, как правило, заинтересованы в понижении своего налогового бремени и зачастую добиваются этого не вполне легитимными способами, а государство, напротив, старается обеспечить целостность общественных финансовых интересов, для чего реализовывает контроль за полнотой и своевременностью исполнения налогоплательщиками таких обязательств, представляется вполне логичным

Для лучшего осознания места, которое занимает государственный налоговый контроль в решении вопросов организации рациональной налоговой системы и ее последующего продуктивного функционирования, нужно остановиться на содержании этого термина, которое трактуется с разных углов.

Исходя из пп. 2 п. 1 ст.32 Налогового кодекса налоговые органы обязаны осуществлять контроль над соблюдением законодательства о налогах и сборах, а также принятых в соответствии с ним нормативных правовых актов.

Налоговый контроль проводится должностными лицами налоговых органов в пределах своей компетенции посредством налоговых проверок, получения объяснений налогоплательщиков, налоговых агентов и плательщиков сбора, проверки данных учета и отчетности, осмотра помещений и территорий, используемых для извлечения дохода (прибыли), а также в других формах, предусмотренных Налоговым кодексом (абз.2 п.1 ст.82 Налогового кодекса).

Также понятие налогового контроля обладает более глубоким значением и охватывает такие аспекты как:

- общность принимаемых государством мер регулирования, обеспечивающих исполнение успешной национальной финансовой политики, экономическую безопасность страны и соблюдение государственных и муниципальных фискальных интересов;
- контроль над соблюдением всеми участниками налоговых правоотношений налогового законодательства – от установки и введения законодателями налогов (сборов) и до завершения налоговой обязанности

20 мая 2022 г. Брянск

У ученых нет единственного и общепризнанного определения термина «налоговый контроль», поэтому мы рассмотрим несколько наиболее интересных вариантов формулировки:

**Таблица 1 – Определение налогового контроля с точки зрения различных авторов**

| Автор          | Определение понятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нестеров Г.Г   | Например, Нестеров Г.Г. придерживается следующей позиции по данному вопросу: налоговый контроль является одной из обеспечивающих устойчивость налоговой системы подсистемы, включающей в себя соответствующие институты, механизмы, экономические отношения, нормативно-правовую основу а также субъектов, исполняющих налоговый контроль, его организационные формы и методы [3]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| С.В. Барулин   | С.В. Барулин определяет налоговый контроль как процесс, обеспечивающий выполнение поставленных задач, целей и запланированных параметров в том числе с помощью налоговых санкций, а также мониторинг различий плановых и фактически достигнутых результатов; принятие мер, должных минимизировать такие различия. [4]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ю.Б. Иванов    | Ю.Б. Иванов, в свою очередь, налоговым контролем называет деятельность, которую осуществляют должностные лица соответствующих контролирующих органов, и которая заключается:<br>1) Во-первых, в обеспечении соответствия процесса организации налогоплательщиками учета объектов налогообложения и используемых ими методик необходимых для исчисления и уплаты налогов в условиях действующих законных, нормативно-правовых и подзаконных актах;<br>2) Во-вторых, выявлении отклонений, допущенных в процессе выполнения требований налогового законодательства;<br>3) В-третьих, определении причинно-следственной связи между налоговыми нарушениями их влиянием на налоговые обязательства. [5] |
| Д.В. Французов | Д.В. Французов рассматривает налоговый контроль в качестве института государства, который обеспечивает надзор за процессом образования и пользования государственных материальных ресурсов, а также анализ эффективности использования различных видов этих ресурсов, способный законным образом обеспечить экономические интересы государства и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | общества, повысить продуктивность использования государственных и муниципальных средств. [2]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Д.Г. Черник, А.П. Починок и В.Л. Морозов | Д.Г. Черник, А.П. Починок и В.Л. Морозов объясняют налоговый контроль как «контроль обеспечения полноты и своевременности уплаты юридическими и физическими лицами налогов и других обязательных платежей» [7]                                                                                                                                                                                                                                                         |
| И.И. Кучеров                             | Для И.И. Кучерова налоговый контроль это «важнейшее направление финансового контроля, представляющее собой деятельность обладающих соответствующей компетенцией субъектов с использованием специальных форм и методов, нацеленную на создание совершенной системы налогообложения и достижение такого уровня исполнительности (налоговой дисциплины) среди налогоплательщиков и налоговых агентов, при которых исключаются нарушения налогового законодательства». [6] |

Рассмотрев указанные выше дефиниции можно сделать вывод о том, что для ученых «налоговый контроль» располагает тремя главными аспектами:

- своеобразная, специфичная работа уполномоченных национальных органов для обеспечения соблюдения налогового законодательства;
- контроль за соблюдением налогового законодательства посредством действий, приемов, операций и способов, предусмотренных законодательством;
- система организационных структур, методичных документов, технического обеспечения.

Резюмируя все вышесказанное можно сделать следующий вывод: налоговый контроль должно определить как эффективную работу уполномоченных органов с целью контроля соблюдения законодательства о налогах и сборах всеми субъектами, участвующих в экономических, финансовых и правовых отношений, при этом пользуясь для этого современными экономическими, финансовыми и правовыми методами, а также информационными технологиями, которые не нарушают права и интересы



20 мая 2022 г. Брянск

контролируемых лиц, для обеспечения полномерного и своевременного исполнения последними своих непосредственных обязанностей, возложенных на них законодательством о налогах и сборах РФ. Такое определение в полной мере отражает современные условия, в которых осуществляется налоговый контроль.

Список задач, стоящих перед налоговым контролем:

- обеспечение полноты и своевременности выполнения налоговых обязательств перед бюджетом;
- содействие правильному ведению бухгалтерского и составлению налогового учета и отчетности;
- обеспечение соблюдения текущего налогового законодательства;
- выявление и пресечение налоговых правонарушений.

Ключевыми субъектами налогового контроля являются следующие участники налоговых отношений: налоговые, таможенные, а также финансовые органы; налоговые сборщики и органы гос. внебюджетных фондов, действующие в пределах своей компетенции.

В свою очередь, объекты налогового контроля – это действия (бездействия) налогоплательщиков, налоговых агентов, сборщиков налогов и сборов, то бишь всевозможные отношения, сопряженные с исчислением и вместе с этим уплатой налогов и сборов.

Главная цель контроля налогов состоит в том, чтобы обеспечить исполнение налогового законодательства всеми, кто является субъектом налоговых правоотношений.

Традиционно, под принципами налогового контроля понимают систему регулирующих эту область государственного налогового менеджмента основополагающих идей и правил, представляющих из себя не просто систему координат, определяющую рамки развития данной сферы, но и задающих направление такого развития в целом.

Определяющую роль в построении такой системы в России и многих других странах играет Лимская декларация руководящих принципов контроля,

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

принятая в Лиме (Перу) в 1977 г. и ратифицированная РФ, и позволившая ввести в повсеместную практику налогового контроля понятие независимого государственного аудита. Не смотря на кажущуюся простоту этого понятия, оно является системообразующим, поскольку предполагает не только независимость органов финансового контроля, но и выступающую необходимым условием такой независимости эффективную работу демократических правовых институтов государства.

Принципы, постулированные в Лимской декларации, являются обязательными при осуществлении всех этапов процесса налогового контроля. Содержание основных из этих принципов раскрыто в таблице 2.

**Таблица 2. Принципы осуществления налогового контроля**

| № | Наименование принципа | Содержание принципа                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Принцип законности    | Все действия, производимые органами, осуществляющими мероприятия налогового контроля, должны базироваться исключительно на нормах действующего законодательства. Полномочия органов налогового контроля определяются законом. |
| 2 | Принцип эффективности | Средства, полученные в результате проведения мероприятий налогового контроля, должны существенно превышать затраты на эти мероприятия                                                                                         |
| 3 | Принцип гласности     | Информация о деятельности контролирующих органов должна быть публичной.                                                                                                                                                       |
| 4 | Принцип               | Должностные лица и работники органов,                                                                                                                                                                                         |

|   |                                        |                                                                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | компетентности                         | осуществляющих налоговый контроль, должны иметь соответствующий уровень профессиональной подготовленности.                                                                         |
| 5 | Принцип четкости и определенности      | Действующее налоговое законодательство и проводимые в его рамках процедуры осуществления налогового контроля должны исключать возможность двойственного понимания норм закона.     |
| 6 | Принцип ответственности                | Контролирующий субъект и налогоплательщик, допустившие нарушение норм действующего законодательства, несут установленную законом ответственность.                                  |
| 7 | Принцип соблюдения налоговой тайны     | Информация, полученная о налогоплательщике должностными лицами органов налогового контроля в ходе их служебной деятельности, должна сохраняться в налоговой тайне.                 |
| 8 | Принцип объективности и непредвзятости | Органы, осуществляющие налоговый контроль, должны действовать в условиях независимости от налогоплательщиков - объективно и беспристрастно.                                        |
| 9 | Принцип юридического равенства         | Дискриминационные основания (гражданство, форма собственности субъекта налогообложения пр.) в построении нормативно-правовых актов, регулирующих процедуры налогового контроля, не |

|    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                       | допустимы.                                                                                                                                                                                                                                |
| 10 | Принцип презумпции добросовестности налогоплательщика | Проведение контрольных мероприятий должно основываться на презумпции добросовестности субъекта налогообложения и надлежащего исполнения им своих налоговых обязанностей, пока обратное не будет доказано в установленном законом порядке. |

Источник: Лимская декларация руководящих принципов контроля

Следует отметить, что безусловное соблюдение всех вышеперечисленных принципов является неотъемлемым условием реализации эффективных механизмов и процедур налогового контроля

Считаем, что, законодательное закрепление и строгое соблюдение данных принципов в ходе производства мероприятий налогового контроля способно стать базисом для устранения конфликтности отношений между субъектами налогового контроля и налогоплательщиками; выступить важной составляющей в придании таким отношениям характера партнерских.

Далее рассмотрим формы, которые используют налоговые органы РФ в процессе налогового контроля, содержание составляющих их мероприятий, и соответствие различным законодательным нормам можно увидеть непосредственно в таблице 2.

**Таблица 2. Формы налогового контроля**

| Наименование<br>формы налогового<br>контроля<br>1 | Содержание и цели процедур<br>налогового контроля<br>2                                                                       | Законодательные<br>нормы, их<br>предусматривающие<br>3 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Основные формы налогового контроля                |                                                                                                                              |                                                        |
| Камеральные<br>налоговые проверки                 | Производятся налоговым органом без какого-либо специального разрешения его руководителя по месту его нахождения на основании | Ст. 88 НК РФ                                           |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                 | налоговых деклараций и других документов – как предоставленных налогоплательщиком, так и полученных налоговым органом из других источников. В качестве основных целей проведения таких проверок выступают: контроль соблюдения налогоплательщиком налогового законодательства, выявление правонарушений в сфере налогообложения, информационное обеспечение процесса выбора налогоплательщиков для проведения выездных налоговых проверок.                                                                      |                 |
| Выездные налоговые проверки                                     | Производятся налоговым органом исключительно на основании письменного указания его руководителя (заместителя руководителя) по месту нахождения проверяемого субъекта как на основании налоговых деклараций и других документов, так и путем визуального осмотра помещений и территорий налогоплательщика. В качестве основных целей проведения таких проверок выступают: контроль соблюдения налогоплательщиком налогового законодательства и выявление допущенных налогоплательщиком налоговых правонарушений. | Ст. 89 НК РФ    |
| Дополнительные формы налогового контроля                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
| Регистрация и учет налогоплательщиков, объектов налогообложения | Производится налоговым органом по месту нахождения организации, месту нахождения ее обособленных подразделений, месту жительства физического лица, а также по месту нахождения принадлежащих им недвижимого имущества и транспортных средств.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ст. 83-84 НК РФ |
| Осмотр помещений и территорий, используемых для                 | Производится должностными лицами налоговых органов, непосредственно проводящими налоговую проверку,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ст. 91-92 НК РФ |

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| извлечения дохода                         | для определения соответствия фактических данных об указанных объектах документальным данным, представленным проверяемым лицом, либо выяснения иных значимых в контексте налоговой проверки обстоятельств.                                                                                               |                          |
| Получение объяснений налогоплательщиков   | Производится должностными лицами налоговых органов в целях подтверждения правильности исчисления и своевременности уплаты (удержания и перечисления) налогов, либо выяснения иных значимых в контексте реализации иных аспектов налоговых отношений обстоятельств.                                      | Под. 1 п. 1 ст. 31 НК РФ |
| Привлечение свидетелей для дачи показаний | Производится должностными лицами налоговых органов в целях подтверждения правильности исчисления и своевременности уплаты (удержания и перечисления) налогов, либо выяснения иных значимых в контексте реализации иных аспектов налоговых отношений обстоятельств.                                      | С. 90 НК РФ              |
| Истребование документов                   | Производится должностными лицами налоговых органов в целях подтверждения правильности исчисления и своевременности уплаты (удержания и перечисления) налогов, либо выяснения иных значимых в контексте реализации иных аспектов налоговых отношений обстоятельств.                                      | Ст.93-93.1 НК РФ         |
| Выемка документов и предметов             | Выемка документов и предметов производится на основании мотивированного постановления должностного лица налогового органа, осуществляющего выездную налоговую проверку. Указанное постановление подлежит утверждению руководителем (его заместителем) налогового органа, вынесшего решение о проведении | Ст.94 НК РФ              |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                        | налоговой проверки. Производится должностными лицами налоговых органов, непосредственно проводящими налоговую проверку, для выяснения значимых в контексте налоговой проверки обстоятельств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |
| Проведение экспертизы                                                                  | Экспертиза назначается в случае, если для разъяснения возникающих вопросов требуются специальные познания в науке, искусстве, технике или ремесле. Экспертиза назначается постановлением должностного лица налогового органа, осуществляющего выездную налоговую проверку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ст.95 НК РФ     |
| Привлечение специалистов для оказания содействия при осуществлении налогового контроля | В необходимых случаях для участия в проведении конкретных действий по осуществлению налогового контроля, в том числе при проведении выездных налоговых проверок, на договорной основе может быть привлечен специалист, обладающий специальными знаниями и навыками, не заинтересованный в исходе дела.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ст. 96 НК РФ    |
| Участие понятых, переводчика                                                           | В необходимых случаях для участия в действиях по осуществлению налогового контроля на договорной основе может быть привлечен переводчик. При проведении действий по осуществлению налогового контроля в случаях, предусмотренных НК РФ, вызываются понятые. Понятые вызываются в количестве не менее двух человек. В качестве понятых могут быть вызваны любые не заинтересованные в исходе дела физические лица. Не допускается участие в качестве понятых должностных лиц налоговых органов. Понятые обязаны удостоверить в протоколе факт, содержание и результаты действий, производившихся в их присутствии. | Ст. 97-98 НК РФ |

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             | Они вправе делать по поводу произведенных действий замечания, которые подлежат внесению в протокол.                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Анализ информации из внешних источников                                                                                                                                                     | Целью проведения такого анализа является создание максимально благоприятных условий для эффективного проведения налоговым органом выездной налоговой проверки. | Приказ ФНС России от 23.07.2009 № ММ-8-1/24дсп@ «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению налогового мониторинга и предпроверочного анализа на основе среднеотраслевых показателей». Приказ ФНС России от 30 мая 2007 г. ММ-3-06/333@ "Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок". |
| Проверка (анализ) имеющейся в налоговых органах информации о сдаче налоговых деклараций, бухгалтерской отчетности, поступивших платежах, открытии счетов, сведений учета налогоплательщиков | Целью проведения такого анализа является создание максимально благоприятных условий для эффективного проведения налоговым органом выездной налоговой проверки  | Приказ ФНС России от 23.07.2009 № ММ-8-1/24дсп@ «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению налогового мониторинга и предпроверочного анализа на основе среднеотраслевых показателей». Приказ ФНС России от 30 мая 2007 г. ММ-3-06/333@ "Об утверждении                                                              |



20 мая 2022 г. Брянск

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Концепции системы планирования выездных налоговых проверок". |
| Специальные формы налогового контроля                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| Контроль в связи с совершением сделок между взаимозависимыми лицами             | Проверка проводится должностными лицами федерального органа исполнительной власти, уполномоченного по контролю и надзору в области налогов и сборов, на основании решения его руководителя (заместителя руководителя) о проведении проверки. Если по результатам проверки были выявлены факты отклонения цены, примененной в сделке, от рыночной цены, которые привели к занижению суммы налога (завышению суммы убытка), в течение двух месяцев со дня составления справки о проведенной проверке уполномоченные должностные лица, проводившие проверку, должны составить в установленной форме акт проверки. | Глава 14.5 НК РФ                                             |
| Контроль ценообразования при осуществлении сделок между взаимозависимыми лицами | Российская организация - налогоплательщик, отнесенный в соответствии со ст.83 НК РФ к категории крупнейших налогоплательщиков, вправе обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный по контролю и надзору в области налогов и сборов, с заявлением о заключении соглашения о ценообразовании для целей налогообложения. Соглашение о ценообразовании представляет собой соглашение между налогоплательщиком и федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным по контролю и                                                                                                   | Глава 14.6 НК РФ                                             |

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

|  |                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | надзору в области налогов и сборов,<br>о порядке определения цен и (или)<br>применения методов<br>ценообразования в контролируемых<br>сделках для целей налогообложения<br>в течение срока его действия. |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Источник: Налоговый Кодекс РФ

Теперь перейдем непосредственно к методам налогового контроля. Итак, методы налогового контроля — это набор приемов и способов через которые налоговые органы осуществляют налоговый контроль. Рассмотрим их подробнее на рисунке ниже.

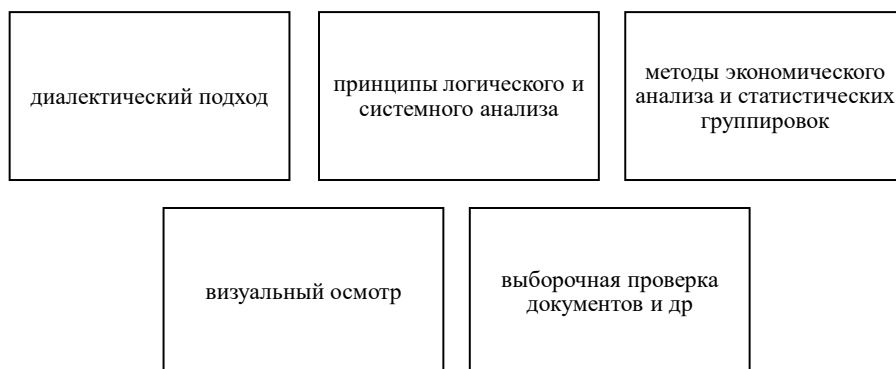


Рисунок 1. Общенаучные методы налогового контроля

Источник [9]

Что касается методов налогового контроля, следует отметить, что увеличению роли информативных методов способствуют тенденция к снижению бумажного документооборота, а также улучшение координации взаимодействия налоговых органов с финансово-кредитной системой, с другими государственными органами.

### Список литературы

1. Налоговый кодекс РФ

20 мая 2022 г. Брянск

2. Французов Д.В. Организация налогового контроля в системе государственного регулирования: Автореф. дис. канд. экон. наук. М., 2011.
3. Нестеров Г.Г. Развитие механизмов налогового контроля в системе обеспечения экономической безопасности России: Автореф. дис. канд. экон. наук. М., 2012.
4. Барулин С.В. Налоговый менеджмент: Учеб.пособие / С.В. Барулин, Е.А. Ермакова, В.В. Степаненко. М.: Омега-Л, 2011, с.266
5. Иванов Ю.Б. Налоговый менеджмент / Ю. Иванов, А. Крисоватий, А. Кизима, В. Карпова., 2008
6. Кучеров И.И., Судаков О.Ю., Орешкин И.А. Налоговый контроль и ответственность за нарушение налогового законодательства. М. : Норма, 2009
7. Черник Д.Г., Починок А.П., Морозов В.Л., Основы налоговой системы. М., 2000
8. Лимская декларация руководящих принципов контроля . Принята IX Конгрессом Международной организации высших органов финансового контроля (ИНТОСАИ) в г. Лиме (Республика Перу) в 1977 году
9. Данченко Матвей Анатольевич. Налогообложение, Учебное пособие. Томск, 2012.
10. Попонова Н.А. О трансформации форм и методов налогового контроля / В сборнике: Актуальные вопросы налогообложения, налогового администрирования и экономической безопасности. Сборник научных статей V Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 167-173.
11. Кулагина Н.А., Михеенко О.В., Азаренко Н.Ю. Особенности внедрения проектного управления в деятельность органов государственной власти в регионах России // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 4. С. 68-72.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИИ: ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ

**Якушев Н.О.**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Вологодский научный центр российской академии наук»,  
Россия, г. Вологда

***Аннотация.** В данной работе представлены характеристики и особенности, касающиеся вопроса развития технологического предпринимательства. В заключении сформулированы предложения для постановки цели развития технологического предпринимательства в России.*

***Ключевые слова:** экономика; цифровая экономика; бизнес; технологическое предпринимательство; цель развития; территория.*

## TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP IN RUSSIA: SETTING THE DEVELOPMENT GOAL

**Yakushev N. O.**

Federal State Budgetary Institution of Science  
"Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Russia, Vologda

***Annotation.** This paper presents the characteristics and features related to the question of the purpose and development of technological entrepreneurship. In conclusion, proposals are formulated for setting the goal of developing technological entrepreneurship in Russia.*

***Key words:** economy; digital economy; business; technological entrepreneurship; development goal; territory.*

Существуют различные виды деятельности, позволяющие регионам достичь целей экономического развития [1], такие как сотрудничество в области исследований в промышленности, разработка инновационных продуктов, стимулирование идей для развития новых направлений в бизнесе (стартапов), подготовка высококвалифицированных специалистов в предпринимательском секторе. По некоторым оценкам вклад технологического предпринимательства в мировую экономику составляет более 30% от мирового ВВП на 2018 год [2]. В настоящее время косвенно технологическое предпринимательство в России можно охарактеризовать лишь через анализ

20 мая 2022 г. Брянск

высокотехнологичного бизнеса. В 2018 году его вклад в экономику России составил 21,1% ВВП (в 2017 году 21,6%). На три региона-лидера (Москва, Санкт-Петербург и Московская область) пришлось около 38,3% (в 2017 году 42,4%) всего вклада высокотехнологичного бизнеса в экономику России [3].

В экономической науке исследование аспектов предпринимательства в целом, а также технологического его типа в частности имеет особое значение. Проанализировав научную литературу, затрагивающую вопросы развития технологий и предпринимательства, можно сделать следующие выводы [3, 4, 5, 6, 7]:

- эффективность бизнеса в технологической сфере в большинстве исследований связывается с использованием современных производственных технологий;

- наличие технологических разработок в обрабатывающей промышленности способствовало её переходу от традиционных производственных систем к системам на основе передовых производственных технологий, что потребовало дополнительных финансовых ресурсов и временных затрат на решение организационных вопросов в развитии технологического предпринимательства;

- происходящие изменения, связанные с развитием современных технологий, привели технологические компании-производители к необходимости адаптации их стратегий к новым условиям, предполагая использование передовых производственных технологий не только для повышения эффективности бизнеса, но и получения конкурентных преимуществ, влияющих на привлечение инвестиций.

Из этого следует, что особенности развития технологического предпринимательства зависят от определенной сферы деятельности, предполагая учет нескольких аспектов.

1. Технологическое предпринимательство, связанное с развитием технологий в секторе МСП, сосредоточено на выявлении рыночных возможностей и коммерциализации идей для создания экономических

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития ценностей, но ограничено ресурсами, что стимулирует к разработке совместных проектов в высокотехнологичном секторе.

2. Собственный технологически инновационный бизнес, в основе которого лежат оценка потенциала реальных технологических возможностей компаний и развитие необходимых элементов для функционирования знаний, компетенций и технологий, собственных научно-исследовательских служб компании с реализацией соответствующих процедур и методов распространения, хранения, кодификации и защиты знаний.

При этом стоит отметить, что основным признаком технологического предпринимательства должно являться повышение уровня технологической сложности экономики посредством использования синергетического эффекта от взаимодействия экономических субъектов при применении новых, современных и передовых технологий в производстве.

Разработка и реализация продуктов нового или следующего поколения связана с развитием технологического предпринимательства для обеспечения повышения уровня технологической сложности экономики.

При этом основной целью должно являться развитие технологического предпринимательства для обеспечения повышения уровня технологической сложности экономики посредством синергетического использования взаимодействий между внутренними возможностями компании и потенциалом окружающей среды, представленной институтами развития и структурами из сферы высоких технологий.

В России развитие технологического предпринимательства должно осуществляться комплексно, с учетом следующих характеристик:

- уровень технологической сложности экономики;
- вклад фундаментальных научных знаний в промышленно применимые, экономически оправданные и востребованные рынком технологии;
- синергетический эффект от академического и интеллектуального потенциала коммерческих организаций, внедряющих новые передовые производственные технологии и инновационные бизнес-решения в рыночной

среде.

Статья подготовлена в рамках государственного задания № FMGZ-2022-0002 «Методы и механизмы социально-экономического развития регионов России в условиях цифровизации и четвертой промышленной революции».

### **Библиографический список**

1. Проблемы экономического роста территории: монография / Т.В. Ускова [и др.]. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. 170 с.
2. Global Entrepreneurship Monitor. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50213> (дата обращения 10.05.2022).
3. Национальный доклад о развитии высокотехнологичного бизнеса в регионах России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/338955368\\_Nacionalnyj\\_doklad\\_Vysokotechnologichnyj\\_biznes\\_v\\_regionah\\_Rossii\\_2020](https://www.researchgate.net/publication/338955368_Nacionalnyj_doklad_Vysokotechnologichnyj_biznes_v_regionah_Rossii_2020) (дата обращения 10.05.2022).
3. Якушев Н.О. Роль технологического предпринимательства в развитии региона // Стратегии бизнеса. 2020 (8). С. 201–205. DOI: <https://doi.org/10.17747/2311-7184-2020-8-201-205>
4. Хайруллина М.В. Технологическое предпринимательство: сдерживающие факторы и условия развития // Рос. предпринимательство. – 2016. Т. 17. № 16. С. 1831–1848.
5. Schumpeter J. Entrepreneurship, Style and Vision. Springer, Boston, MA, 2003. 353 p.
6. Bailetti T. Technology entrepreneurship: Overview, definition, and distinctive aspects. Technology Innovation Management Review, 2012, vol. 2, no. 2, pp. 5–12.
7. Chaston I. Technological Entrepreneurs. Palgrave Macmillan, Cham, 2017. 307 p.

**Секция 3. Импортозамещение в сельском хозяйстве и  
продовольственная безопасность; цифровые инновации в  
сельском хозяйстве**

УДК 338.51

**ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ИННОВАЦИОННУЮ  
ПРОДУКЦИЮ**

**Алешина И.А., Лямцева И.Н., Алешина Е.И., Маслова А.В.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия,  
г. Брянск

***Аннотация:** В данной статье рассмотрены факторы, влияющие на уровень цен в условиях рынка, договорные цены и их виды при продаже инновационной продукции, а также ценовые варианты и стратегические подходы.*

***Ключевые слова:** инновация, ценообразующий фактор, договорная цена, роялти, стратегии позиционирования.*

**PRICING FEATURES FOR INNOVATIVE PRODUCTS**

**Aleshina I.A., Lyamtseva I.N., Aleshina E.I., Maslova A.V.**

Bryansk State University of Engineering and Technology, Russia, Bryansk

***Abstract:** This article discusses the factors affecting the level of prices in market conditions, contractual prices and their types when selling innovative products, as well as price options and strategic approaches.*

***Keywords:** innovation, pricing factor, contractual price, royalties, positioning strategies.*

Неотъемлемой частью инновационного продукта является его цена. Любая компания, производящая такой продукт сталкивается с проблемой выбора подходящего метода ценообразования. .

Ценообразование на инновационные продукты находится под влиянием ряда ценообразующих факторов [1]. Важнейшие из них отражены на рисунке 1.



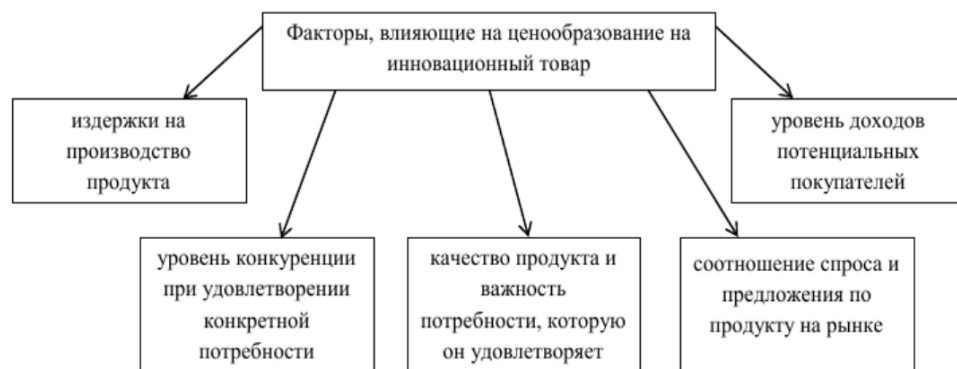


Рисунок 1 – Факторы, влияющие на формирование цены на инновационные продукты

При продаже инновационной продукции в большинстве случаев применяются договорные цены. Условия определения и размеры договорной цены указываются в договорах, контрактах, соглашениях, государственных или муниципальных заказах. Для каждого инновационного продукта, услуги, работы устанавливается индивидуальная договорная цена.

Различают следующие виды договорных цен: твердые цены, цены с возмещением издержек, цены с гарантированными максимальными выплатами, фиксированные цены, цены с периодическими платежами (роялти), сложные цены [2].

Анализ условий безубыточности в инновационном бизнесе нацелен на проверку реалистичности плановых значений цены, издержек и объемов продаж, при которых обеспечивалась бы, безубыточность либо работы предприятия в целом, либо отдельного проекта.

Однако без маркетинга решить эти задачи невозможно. От того, насколько правильный подход к ценообразованию выбрало руководство фирмы, зависит не только ее конкурентоспособность на рынке, но и способность обеспечить рентабельность производства при снижении цен, а значит, и длительная устойчивость финансового положения фирмы. При

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития планировании разработки инновационного товара фирма сталкивается с проблемой его позиционирования [3]. Она обязана принять правильное решение о позиционировании нового товара по показателям качества и цены.

Стратегии позиционирования инновационного товара представлены на рисунке 2.

| Качество       | Цена                             |                                               |                                               |
|----------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                | Высокая                          | Средняя                                       | Низкая                                        |
| <b>Высокое</b> | 1. Стратегия премиальных наценок | 2. Стратегия глубокого проникновения на рынок | 3. Стратегия повышенной ценностной значимости |
| <b>Среднее</b> | 4. Стратегия завышенной цены     | 5. Стратегия цены среднего уровня             | 6. Стратегия доброкачественности              |
| <b>Низкое</b>  | 7. Стратегия ограбления          | 8. Стратегия показного блеска                 | 9. Стратегия низкой ценностной значимости     |

Рисунок 2 – Стратегии позиционирования инновационного товара

Фирма новичок обязана изучить объемы и темпы роста рынка для каждой из девяти позиций таблицы и конкурентов в каждой из этих позиций.

Таким образом, на этапе разработки и создании нового товара не участвует покупатель, поскольку он просто не имеет информации о новом товаре, однако непосредственные участники создания товара уже на этом этапе должны знать хотя бы прогнозную, примерную цену на него, по которой товар может быть реализован в дальнейшем. Знание приблизительной цены позволяет изготовителям и разработчикам планировать:

- номенклатуру продукции;
- перспективу развития производства;
- финансовое положение организации в перспективе;
- эффективное распределение ресурсов;
- снижение издержек.

20 мая 2022 г. Брянск

В заключение отметим, что на наш взгляд, другим направлением доработки проекта инновационного продукта является придание новому изделию значительного преимущества в качестве товара (например, долговечности, универсальности, более привлекательного внешнего вида и т.д), при котором покупатель будет считать повышение цены нового изделия по сравнению с изделиями-конкурентами обоснованным.

#### **Список литературы**

1. Абрамешин А.Е. Менеджмент инноваций организации. – М., 2017. – 216с.
2. Валдайцев С. В. Управление инновациями и интеллектуальной собственностью фирмы. - М.: ООО «Перспектив», 2019. – 352с.
3. Казанцев А.К. Основы инновационного менеджмента. - М., 2017. – 263с.
4. Лямцева И.Н, Алешина И.А. Развитие инновационного потенциала строительного предприятия на основе внедрения энергоэффективных технологий / Финансовая экономика. 2020. № 3, с.387-389.
5. Лямцева И.Н, Алешина И.А. Реинжиниринг бизнес-процессов на предприятиях инвестиционно-строительного комплекса / Финансовая экономика. 2019. № 1, с.606-611.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
УДК 338.24

**ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ  
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОПРОМА В  
УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО РЕЖИМА РАБОТЫ  
РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Власова Т.И., Чимпоеш Т. Р.**

Московский государственный областной университет, Россия,  
г. Москва

***Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы управления проектами импортозамещения в сфере агропромышленного комплекса РФ и формирование новых условий и требований к их реализации, вследствие новой волны санкций, вызванной украинским конфликтом, имеющей тотально-системный характер. Также сформулированы особенности управления проектами импортозамещения в сфере производства сельскохозяйственной техники и оборудования в новых условиях работы российской экономики.*

***Ключевые слова.** Агропромышленный комплекс, импортозамещение, управление проектами импортозамещения, санкционный режим, сельскохозяйственная техника и оборудование, особенности управления проектами импортозамещения сельхозтехники и оборудования.*

**FEATURES OF PROJECT MANAGEMENT  
IMPORT SUBSTITUTION AT AGRICULTURAL ENTERPRISES IN  
THE CONDITIONS OF THE SANCTIONS REGIME OF THE RUSSIAN  
ECONOMY**

**Vlasova T. I., Chimpoeshe T.R.**

Moscow State Regional University, Russia, Moscow

***Annotation.** The article deals with the problems of managing import substitution projects in the agro-industrial complex of the Russian Federation and the formation of new conditions and requirements for their implementation, due to a new wave of sanctions caused by the Ukrainian conflict, which has a total systemic nature. The features of managing import substitution projects in the field of agricultural machinery and equipment production in the new working conditions of the Russian economy are also formulated.*

***Keywords.** Agro-industrial complex, import substitution, management of import substitution projects, sanctions regime, agricultural machinery and equipment, features of the management of import substitution projects for agricultural machinery and equipment.*

20 мая 2022 г. Брянск

В современных условиях понимание роли агропромышленного комплекса в обеспечении продовольственной безопасности значительно возросло. Поэтому для стран с большим аграрным потенциалом, таких как Россия, сельское хозяйство стало одним из приоритетных направлений развития [4, с.77]. А с 2014 года, в связи со сложившейся политической ситуацией, в нашей стране началось импортозамещение сельхозпродукции, сырья и продовольствия, что еще больше повысило приоритетность данного направления, а принятые Правительством РФ законодательные акты и государственные программы, поддерживающие предприятия, реализующие импортозамещение подтвердили рост заинтересованности и внимания государства к аграрному сектору, проблемам продовольственного обеспечения. И это позволило достичь значимых результатов: так, если проанализировать динамику доли импорта отдельных продовольственных товаров за 2014-2021 гг., то можно заметить, что она устойчиво снижается и по основным товарным группам сократилась в 1,5-5 раз и более [5]. И особенно значимым он видится по таким позициям как: мясо и птица, включая субпродукты, говядина, свинина, сыры. И эта тенденция сохраняется при анализе более широкого ассортимента производства основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в РФ с учетом января-февраля 2022 года практически по всему ассортименту [5].

Однако на рынке сельскохозяйственной техники ситуация не является столь благоприятной. Рынок сельскохозяйственной техники в России в 2021 году резко вырос и превысил \$4,4 млрд за счет импорта (здесь рост составил 33%) и внутреннего производства (+25%). Объем внутреннего производства в 2021 году превысил 530 тыс. единиц техники, но большая часть рынка формируется продукцией импортного производства – более 75% в 2021 году против 69% в 2020 году [6]. В нынешнем году данные проблемы встали особенно остро в связи с введением санкций относительно России и ответных мер российского правительства. На данный момент государство активно предпринимает меры, нацеленные на поддержку сектора АПК.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Сформировавшийся таким образом уже достаточно устойчивый тренд на интенсивное развитие агропромышленного комплекса является стимулом для применения наиболее современных методов бизнес-управления в данной сфере. [1,с.80]. И это в первую очередь касается проектного менеджмента. Мировой опыт и отечественная практика показывают, что использование принципов проектного управления в агропромышленном комплексе позволяет усилить целевую направленность планов, разумно инвестировать в приоритетные подотрасли агропрома, обеспечить устойчивое развитие рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и национальной экономики в целом [4,с.77].

Агропромышленный комплекс (АПК) – совокупность отраслей, связанных между собой экономическими отношениями по поводу производства, распределения, обмена и потребления сельскохозяйственной продукции. В него входят отрасли по производству, переработке, хранению и реализации сельскохозяйственной продукции, средств производства для АПК и его обслуживания [2, с.39]. И обеспечение их успешного интегрированного функционирования требует применения новейших как производственных, информационных, так и управленческих технологий, высокой квалификации персонала. Реализация современных подходов к управлению проектами начинает играть ключевую роль среди факторов успеха осуществления задач импортозамещения в сложившихся условиях тотального санкционного режима для российской экономики в целом и АПК, в частности.

Однако, если для импортозамещения производства пищевых продуктов основной задачей является наращивание объемов, то для импортозамещения на предприятиях АПК, производящих сельскохозяйственную технику и оборудование главной задачей является расширение номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции. И это напрямую связано с реализацией соответствующих инновационных и инвестиционных проектов, которые потребуют нового опыта и знаний, несмотря на то, что при реализации политики импортозамещения за период с 2014 по 2021 год реализовалось

20 мая 2022 г. Брянск

множество проектов как инновационного, так и инвестиционного характера, что позволило сформировать определенный опыт и выявить особенности реализации методологии проджект-менеджмента на предприятиях АПК. Новая волна санкций, которая вызвана украинским конфликтом, имеющей тотально-системный характер, формирует новые требования к проектам импортозамещения на рынке сельскохозяйственной техники и оборудования и определяет новые вызовы по отношению к результативности и эффективности процессов разработки, организации и управления реализацией таких проектов.

Под давлением санкций коллективного Запада большое количество зарубежных поставщиков прекратили поставки сельскохозяйственной техники, оборудования и запасных частей к ним на территорию РФ. Поэтому при разработке и организации реализации проектов импортозамещения в этой области нужно учитывать комплексность и масштабность этих проектов, которые будут охватывать несколько направлений в функционировании АПК: собственно разработку технологий производства импортозамещающей сельхозтехники и оборудования; формирование новых баз поставок; перепроектирование или проектирование логистических цепочек поставок на новых направлениях и рынках поставщиков технологий, комплектующих и материалов [3, с.10]; обеспеченность квалифицированным персоналом новых производств; разработка нового или корректировка существующего нормативно-правового обеспечения.

Еще одной значимой, на наш взгляд, особенностью проектов импортозамещения на рынке сельскохозяйственной техники и оборудования будет являться изменение приоритетов в классической триаде проекта: качество, время, стоимость. В силу достаточно низкой рыночной доли отечественных производителей сельхозтехники и оборудования острая необходимость ее быстрого наращивания во главу угла при разработке и реализации проектов в этой сфере будут поставлены сроки их выполнения.

### Литература

1. Борисов Н. С. Применение методов проектного управления в агропромышленном комплексе РФ // Финансовые рынки и банки. 2020. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metodov-proektnogo-upravleniya-v-agropromyshlennom-komplekse-rf>
2. Виноградов Н. В., Денисова Н. В. Агропромышленный комплекс страны: структура и проблемы функциональности в современных условиях // Вестник НГИЭИ. 2015. №9 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agropromyshlennyy-kompleks-strany-struktur-i-problemy-funktsionirovaniya-v-sovremennyh-usloviyah>
3. Власова Т.И., Методология принятия решений в корпоративной цепочке поставок промышленной организации в условиях экономических угроз. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2011. №3.С. 103-109
4. Есбергген Р.Ә., Кусаинов Х.Х., Есенгазиева С.К. Технологии эффективного проектного менеджмента в сельскохозяйственной отрасли. Проблемы агорынка. 2021;(3):75-81. <https://doi.org/10.46666/2021-3.2708-9991.08>
5. Федеральная служба государственной статистики – «Показатели, характеризующие импортозамещение в России» – <https://rosstat.gov.ru/folder/11188>
6. Сельхозтехника в России. Аналитический обзор. <https://www.tadviser.ru/index.php/>



УДК 339.138

## ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

**Волкова М.В.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет

Россия, г. Брянск

Научный руководитель к.т.н, доц. **Новиков С.П.**

**Аннотация.** Использование цифровых технологий в агропродовольственном секторе растет во всем мире, и приложения в городских и региональных продовольственных системах представляют собой соответствующий сегмент такого роста. Потребители и фермеры являются основными объектами использования инструментов информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), основными целями которых являются предоставление информации об агропродовольственных продуктах и расширение сетей по всей цепочке поставок продовольствия. Анализ цифровых технологий позволяет лучше понять их наиболее популярные функции, чтобы поддержать их распространение среди граждан. Цифровые технологии, и особенно цифровые платформы, могут стать ценным инструментом для укрепления отношений между участниками агропродовольственных цепей и продвижения городских и региональных продовольственных систем.

**Ключевые слова:** цифровые платформы, цифровизация, животноводство, робототехника, местные продовольственные системы, систематический обзор.

## IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN ANIMAL HUSBANDRY

**Volkova M.V.**

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Research supervisor: PhD. **Novikov S.P.**

**Annotation.** The use of digital technologies in the agri-food sector is growing worldwide, and applications in urban and regional food systems represent a relevant segment of this growth. Consumers and farmers are the main targets of information and communication technology (ICT) tools, whose main goals are to provide information about agrifood products and expand networks throughout the food supply chain. The analysis of digital technologies allows a better understanding of their most popular functions in order to support their dissemination to citizens. Digital technologies, and especially digital platforms, can be a valuable tool for strengthening relationships between participants in agri-food chains and promoting urban and regional food systems.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

**Key words:** *digital platforms, digitalization, animal husbandry, robotics, local food systems, systematic review.*

По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО), цифровые технологии могут внести значительный вклад в решение проблем, с которыми сталкиваются глобальные агропродовольственные системы на каждом уровне цепочки поставок. ФАО утверждает, что цифровые технологии на уровне фермерских хозяйств, такие как датчики, роботы и дроны, могут предоставить фермерам точную информацию и помочь им повысить урожайность безвредным для климата способом [1]. Технология блокчейн может улучшить отслеживаемость и устойчивость за счет мониторинга пищевой цепочки от поля до конечного потребителя [6].

Шесть процентов фермеров, опрошенных в секторе молочного животноводства, заявили, что у них есть доильный робот, а еще 6% - робот для уборки навоза. Робот для автоматического подталкивания корма использовали 2% фермеров, занимающихся молочным и мясным скотоводством. Ни один из опрошенных фермеров, выращивающих коров, не указал, что у них есть автоматизированный подталкиватель корма или робот для удаления навоза.

Применение технологий облегчило повседневную работу в сельскохозяйственном секторе. Примером может служить процесс доения, который, вкратце, за последние 150 лет перешел от ручного доения к машинному. Дальнейшее развитие в этой области привело к появлению в 1980-х годах доильных роботов, которые принесли фермерам новые преимущества, такие как эффективность труда и автоматическая регистрация нескольких параметров, связанных с животными[3].

Увеличение количества животных на ферме и осознание благоприятных для животных и окружающей среды производственных систем с уменьшенным использованием ресурсов требуют новых решений, которые можно найти в цифровых технологиях, используемых во всей системе животноводства. Однако общая картина такова, что внедрение цифровых технологий широко

20 мая 2022 г. Брянск

варьируется в зависимости от различных технологий, видов животных и областей применения. Например, цифровые технологии в доильном секторе, такие как датчики для измерения количества молока или автоматические дозаторы концентратов, широко используются и доступны уже несколько десятилетий. Кроме того, на коммерческой основе внедряются такие технологии в птицеводстве, как подсчет яиц, взвешивание птицы или контроль окружающей среды и кормления. Напротив, есть технологии, которые доступны уже давно, но до сих пор не внедряются в животноводстве в больших масштабах. Примерами являются системы слежения за животными, автоматическое обнаружение охоты или автоматические доильные системы, которые мы далее называем доильными роботами[5].

Животноводческие предприятия с интенсивным производством, такие как молочное скотоводство, племенное свиноводство или птицеводство, часто используют цифровые технологии, даже если невозможно вывести все внедрение из примеров технологий для свиней и птицы. Однако, несмотря на то, что для этих двух предприятий были рассмотрены только примеры технологий, тенденции все же можно выявить. Значительно больше фермеров использовали электронные ушные бирки для разведения свиней, чем для свиней на откорме. Эта разница может быть связана с различными системами производства. Разведение свиней очень трудоемко и требует более высокого уровня управления, в то время как откорм свиней включает в себя меньше рабочих процессов[2].

Помимо множества возможностей, которые предлагает использование цифровых технологий, в некоторых исследованиях изучались препятствия на пути внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство. Например, серьезной проблемой является интерпретация зарегистрированных данных, поскольку меняющееся во времени и индивидуальное поведение каждого животного затрудняет интерпретацию. Дополнительным препятствием для внедрения технологий может быть недостаточная надежность датчиков.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Кроме того, системы разных производителей могут быть несовместимы, и комбинация данных, полученных от разных датчиков, должна быть преобразована в полезную информацию[4].

Безусловно, финансовое преимущество является одним из основных факторов. Мнение фермеров, похоже, заключается в том, что использование современных технологий и «умного» земледелия очень дорого и выгодно только для крупных ферм, возможно, из-за восприятия высоких затрат и сложности. Однако есть и другие технологии, которые недороги, просты в использовании и не влекут за собой огромных затрат. Пользователи цифровых технологий с большей вероятностью считают их полезными и практичными, чем те, кто их не использует, что свидетельствует о том, что восприятие и убеждения фермеров также являются важными факторами, определяющими внедрение технологий[4].

В целом, простые в использовании датчики и измерительные устройства, например, встроенные в доильный зал, более распространены, чем технологии обработки данных. Система животноводства также определяет использование цифровых технологий, в результате чего фермеры с привязными стойлами реже используют цифровые технологии, чем фермеры с беспривязными системами содержания. Исследования личных факторов, определяющих внедрение цифровых технологий фермерами, и перспективы внедрения могут помочь выявить дополнительные препятствия на пути внедрения цифровых технологий.

#### **Библиографический список**

1. Banhazi TM, Lehr H, Black J, Crabtree H, Schofield P, Tschärke M и Berckmans D 2012. Точное животноводство: международный обзор научных и коммерческих аспектов. Международный журнал сельскохозяйственной и биологической инженерии, 1–9. [Академия Google];

20 мая 2022 г. Брянск

2. Barkema HW, von Keyserlingk M, Kastelic J, Lam T, Luby C, Roy JP, LeBlanc S, Keefe G и Kelton D 2015. Приглашенный обзор: изменения в молочной промышленности, влияющие на здоровье и благополучие молочного скота. Журнал молочной науки, 7426–7445. [PubMed] [Академия\_Google];

3. Барнс А.П., Сото И., Эори В., Бек Б., Балафутис А., Санчес Б., Вангейте Дж., Фонтас С., ван дер Валь Т. и Гомес-Барберо М. 2019. Изучение внедрения технологий точного земледелия: межрегиональное исследование фермеров ЕС. Политика землепользования, 163–174. [Академия\_Google];

4. Беркманс Д. 2006. Автоматический оперативный мониторинг животных в точном животноводстве. Животноводство и общество, 27–30. [Академия Google];

5. Verckmans D 2017. Общее введение в точное животноводство. Границы животных, 6–11. [Академия Google];

6. Новиков С.П., Казаков О.Д. Технология блокчейн как новое направление организации взаимоотношений на агропродовольственном рынке // Новые информационные технологии в образовании и аграрном секторе экономики Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды сборник материалов I Международной научно-практической конференции. 2018. С. 114-121.

## ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

**Захаров А.А., Моисеенков А.И.**

Брянский государственный технический университет

**Аннотация.** В статье рассматриваются подходы к проблеме импортозамещения с точки зрения различных экономических теорий: международного разделения труда и международной торговли; национального воспроизводства; продовольственной безопасности; конкурентных преимуществ.

**Ключевые слова:** импортозамещение, стратегическое планирование, промышленность, производство.

**Zakharov A. A., Moiseenkov A. I.**

Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia

**Annotation.** The article discusses approaches to the problem of import substitution from the point of view of various economic theories: international division of labor and international trade; national reproduction; food security; competitive advantages.

**Keywords:** import substitution, strategic planning, industry, production.

Термин «импортозамещение» начинает употребляться в середине двадцатого века в отношении государственной политики, направленной на защиту отечественных производителей от импортёров посредством протекционистских мер. Со временем смысл этого определения расширился и менялся вплоть до механизма значимых преобразований народнохозяйственных пропорций.

Если рассматривать импортозамещение в качестве стратегии, то под ним следует понимать план защиты внутреннего рынка путём замещения импортируемых товаров продукцией национального производства.

Импортозамещение как политика – это деятельность государства по снижению импорта и стимулирования национальных производителей.

20 мая 2022 г. Брянск

В качестве экономической категории импортозамещение представляет собой систему экономических отношений, связанную с заменой импортных товаров отечественной продукцией.

Как процесс импортозамещение – это увеличение объёмов производства и потребления национальных товаров при снижении импорта.

Рассмотрим понятие импортозамещения как процесса. Таким образом, можно сказать, что импортозамещение представляет собой последовательную смену состояний национальной экономики, каждое последующее состояние должно характеризоваться меньшей долей импорта и большей долей (при относительном сохранении объёмов потребления) производства.

С появлением теорий абсолютных (Адам Смит) и относительных (Давид Рикардо) преимуществ, основанных на положительном эффекте международного разделения труда, процесс импортозамещения стал подвергаться критике в аспекте совокупного экономического выигрыша. О важности импортозамещения как факторе продовольственной безопасности начали говорить позже в странах, не сумевших занять прочное положение на мировом рынке (теория немецкого учёного Ф. Лист).

Среди современных господствующих экономических концепций, затрагивающих вопрос импортозамещения, можно отметить теорию торговли виртуальной водой Дж. Э. Аллана. Она состоит в том, что странам, имеющим дефицит водных ресурсов, необходимо сосредоточиться на производстве тех товаров, для которых требуется минимальное количество «виртуальной воды».

В целом, импортозамещение следует рассматривать как особую направленность процесса национального воспроизводства, затрагивающая как создание конечного продукта, так и сопутствующие процессы создания стоимости. Сам процесс импортозамещения протекает в двух аспектах:

- ограничение ввоза иностранной продукции;
- развитие собственного производства.

Выделим принципы импортозамещения:

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

- усиление государственных мер поддержки отечественных производителей: субсидирование и предоставление налоговых льгот отечественных производителей импортозамещающей продукции;

- создание инновационного кластера технического оснащения производства импортозамещаемой продукции;

- пересмотр объёмов и направлений бюджетных субсидий в рамках фискальной политики;

- государственные закупки сельскохозяйственной продукции по фиксированным ценам у отечественных производителей;

- административные ограничения, направленные на локализацию иностранных предприятий в России;

- запреты и ограничения (квотирование) ввоза в страну импортной продукции в рамках направленности импортозамещения.

Процесс импортозамещения приводит как к положительным, так и отрицательным последствиям для экономики.

Отрицательные последствия:

- относительно импортных аналогов высокая стоимость производимой продукции или сырья для изготовления продукции, что снижает платежеспособность граждан-потребителей;

- проблемы дополнительного финансирования производственных процессов в рамках обеспечения производителей оборотным капиталом;

- увеличение контрабанды, незаконного ввоза;

- ослабление конкуренции на внутреннем рынке, что в результате снижает интенсивность поиска наиболее эффективных способов производства;

- контрмеры со стороны стран-экспортёров, что отрицательно сказывается на сальдо платёжного баланса.

– Положительные последствия:

- увеличение валового национального дохода;



20 мая 2022 г. Брянск

- снижение внешних экономических рисков (зависимости от поведения стран-импортёров);

- увеличение занятости;

- импульс технологического развития территорий;

- укрепление национальной валюты (повышается спрос на национальную валюту, что благоприятно сказывается на курсе).

В качестве показателей эффективности реализации процесса импортозамещения можно назвать следующее:

- увеличение доли отечественной продукции на национальном рынке;

- снижение доли импорта;

- повышение существующего уровня спроса на отечественную продукцию;

- увеличение занятости населения;

- приближение к передовому уровню научных исследований и опытно-конструкторских разработок;

- снижение внешнеэкономических рисков и, как следствие, высвобождение части средств резервных фондов;

- рост налоговых поступлений;

- рост качественной составляющей (профессиональной подготовки) кадрового состава;

- формирование новых отраслей производства.

Импортозамещение во многих развивающихся странах оценивается как важный катализатор перехода к постиндустриальному типу развития.

Финансовые и технологические ограничения, введённые Западом против России, сделали безотлагательным решение давно назревшей проблемы импортозамещения. Недопустимая зависимость России от импорта и сырьевой конъюнктуры подрывает национальную безопасность страны.

**Список литературы**

1. Федеральный закон № 488 - ФЗ от 31.12.2014 «О промышленной политике в Российской Федерации»
2. Распоряжение Правительства от 30.09.2014 № 2195-р «План мероприятий по снижению зависимости российского ТЭК от импорта оборудования, комплектующих и запасных частей, услуг иностранных компаний и использование иностранного программного обеспечения, а также по развитию нефтегазового комплекса России»
3. Александрова А.Р. Роль импортозамещения в формировании промышленной политики России / А.Р. Александрова, С.Н. Комаров, Е.О. Чорна // Успехи в химии и хим. технологии. – 2015. – Т.29, №5. – С.7–9.
4. Алексеева, Е.С. Импортозамещение в отдельных видах экономической деятельности / Е.С. Алексеева, И.М. Нурмухаметов // Инновационная наука. – Уфа, 2016. – №4, ч.1. – С.18–20.
5. Войтова, Ю. Л. Стратегии импортозамещения: риски и возможности для экономики России/ Ю.Л. Войтова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № S1. – С. 12–20.

УДК 334.012.64:334.012.62

## **АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ**

**Кузнецова Е. П.**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Вологодский научный центр российской академии наук», Россия, г. Вологда

***Аннотация.** В работе, на основе социологического опроса руководителей малых и средних предприятий Вологодской области, представлены результаты анализа развития производственной кооперации в условиях импортозамещения. Автором выявлены ключевые проблемы низкой вовлеченности данных категорий бизнеса в производственную кооперацию и обозначены направления по стимулированию кооперационной деятельности в регионе.*

***Ключевые слова:** импортозамещение, малое и среднее предпринимательство, регион, производственная кооперация.*

## **ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL COOPERATION IN THE VOLOGDA REGION IN CONDITIONS OF IMPORT SUBSTITUTION**

**Kuznetsova E. P.**

Federal State Budgetary Institution of Science  
"Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Russia,  
Vologda

***Annotation.** Based on a sociological survey of heads of small and medium-sized enterprises in the Vologda Oblast, the paper presents the results of an analysis of the development of industrial cooperation in the context of import substitution. The author identified key problems of low involvement of these business categories in industrial cooperation and outlined directions for stimulating cooperation activities in the region.*

***Key words:** import substitution, small and medium business, region, industrial cooperation.*

На функционирование и модернизацию экономики оказывает влияние ряд сдерживающих условий, среди них – распространение Covid-19. Это создало шок платежеспособного спроса и предложения, привело к разрывам технологических и производственно-бытовых цепочек, а также к сокращению инвестиций, вызвав снижение объемов промышленного производства и рост

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития безработицы [1]. Затем последовал валютный кризис в России (2022 г.), обусловленный проведением военной операции на Украине с целью признания независимости ДНР, ЛНР и дальнейшим введением экономических санкций в отношении РФ со стороны зарубежных стран, нацеленных на российский банковский сектор. Это негативно отразилось на экономиках всех субъектов РФ. В то же время одним из наиболее пострадавших оказалась Вологодская область. При наступлении кризисных явлений ее вклад в экономику страны значительно снизился. Это связано, прежде всего, с консервацией части промышленных производств из-за приостановки международного взаимодействия по поставкам комплектующих, деталей и узлов, необходимых для создания конечного продукта [2; 3].

Все это привело к спаду промышленного производства, сокращению выпуска конкурентоспособной продукции, ухудшению бюджетной обеспеченности территории и снижению уровня жизни. Решение данных проблем позволит Вологодской области выйти на более высокий уровень развития. Одним из факторов, положительно влияющих на решение вышеперечисленных проблем, является производственная кооперация. Доказательством данного утверждения служат результаты опроса руководителей малых промышленных предприятий Вологодской области, проведенного сотрудниками ФГБУН ВолНЦ РАН. В нём приняли участие 46 руководителей предприятий из муниципальных образований области. Ключевыми параметрами отбора предприятий было их отнесение к категории «малый промышленный бизнес» и факт кооперации с предприятиями по встраиванию в технологические цепи.

В опросе приняли участие представители бизнеса из 8 районов и 2 городских округов из 28 муниципальных образований области. Большинство опрошенных предпринимателей, вовлеченных в производственную кооперацию находились в г. Вологде (47%), Череповце (16%), Сокольском (10%) и Шекснинском районах (8%). На данных территориях расположены индустриальные парки (металлопереработка, машиностроение,

20 мая 2022 г. Брянск

деревообработка, биотехнологии, пищевые добавки). Их деятельность связана с размещением производительных сил в целях развития высокотехнологичных, конкурентоспособных производств; всестороннего использования производственного потенциала промышленных организаций; создания новых рабочих мест, тем самым обеспечения занятости населения; привлечения инвестиций и развития межрегиональных связей.

Также в этих районах исторически сконцентрирована производственная деятельность крупных, в первую очередь, промышленных предприятий, среди которых ПАО «Северсталь», АО «Апатит» (группа компаний «ФосАгро»), ОАО «Северсталь-метиз», АО «Вологодский оптико-механический завод», ПАО «ОГК-2» - Череповецкая ГРЭС, АО «Череповецкий литейно-механический завод», АО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат», ПАО «МРСК Северо-Запад» «Вологдаэнерго», АО «Вологодская областная энергетическая компания» и другие. Эти предприятия участвуют в проекте «Синергия роста 2.0», который с 2012 г. реализуется на территории всей области и предполагает объединение малого бизнеса с крупным для обеспечения синергетического эффекта от их совместной деятельности. Основная идея этого проекта связана с совершенствованием внутрирегионального кооперационного взаимодействия, что позволит увеличить объем услуг между разными группами предприятий, объем закупок товарно-материальных ценностей, а также встраивание в региональные технологические цепи. Ключевым звеном проекта «Синергия роста» выступает цифровая платформа «Электронная бизнес-кооперация», на которой крупные предприятия размещают свои заказы для малых.

На вопрос о причинах, обуславливающих вовлеченность респондентов в производственную кооперацию, практически 91% опрошенных отметили, что, кооперируясь с партнерами, находящимися на территории области, они минимизируют риск производства конечного продукта, который требует дополнительных комплектующих. Почти в 19% случаев встраивание в технологические цепи в рамках данной кооперации способствует улучшению

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития выпуска продукции. Лишь для незначительной части опрошенных вовлеченность в нее приводит к получению ресурсов и их эффективному использованию для создания продукции промежуточного назначения, что немаловажно в нынешних экономических условиях.

Вовлеченность в производственную кооперацию малых промышленных предприятий региона способствовала решению проблемы сбыта продукции (отметили 78% опрошенных), снижению издержек производства (62%) и получению дополнительной прибыли (60%).

Однако существует ряд проблем, не позволяющих предприятиям региона в полной мере вступать в кооперацию с контрагентами. В первую очередь, это отсутствие финансов и информации о потенциальных партнерах (отметили около 70% опрошенных).

Решению проблем по построению кооперационных связей предпринимателей способствует банковский и страховой сектор, инвестиционные компании, различные фонды по оказанию финансовой поддержки (отметили 16 % опрошенных).

В большей степени устранение трудностей в выстраивании взаимодействия предприниматели связывают с содействием региональных органов власти и управления (около 31% опрошенных отметили).

Для решения обозначенных выше проблем видится целесообразным:

1. Усовершенствовать инструменты прямой поддержки предпринимателей, направленные на развитие производственной кооперации в старопромышленном регионе за счет налоговых каникул, снижения налоговой ставки и т.п. Это способствовало бы эффективным связям предприятий.

2. Расширить информационные потоки о возможности реализации проектов производственной кооперации в регионе за счет развития информационной системы поддержки кооперационной деятельности.

Стоит отметить, что управление производственной кооперацией будет реализовываться с помощью информационной системы посредством формирования единого информационного пространства. В рамках его будет

20 мая 2022 г. Брянск

происходить обмен предложениями и запросами, осуществляемый между представителями бизнеса, контроль над которым возлагается на орган – центр, обеспечивающий государственное региональное планирование. Также указанный центр должен обеспечивать организацию сотрудничества между предприятиями, ориентирование на развитие приоритетных направлений в экономике, и решение задач региональной экономической политики.

Для эффективности функционирования системы необходима разработка алгоритма, включающего в себя: правовое поле; аналитическую работу по подготовке планов, программ и проектов по реализации системы; методику оценки экономической эффективности от производственной кооперации для экономики региона; научную экспертизу и др.

Результаты разработки данного алгоритма будут представлены в дальнейших работах, для которых необходимо провести дополнительные исследования в области развития и управления производственной кооперацией в других субъектах РФ.

### **Библиографический список**

1. Кузнецова Е.П., Устинова К.А. (2020). Состояние малого бизнеса Вологодской области в период пандемии: проблемы и инструменты государственной поддержки // Вестник Удмуртского Университета. Серия Экономика и право. Т. 30. № 6. С. 807-814.
2. Литвинов Е.А., Савинов Ю.А. и др. (2020). Влияние коронавируса на глобальные цепочки поставок // Российский внешнеэкономический вестник. № 6. С. 89-104.
3. Проблемы развития промышленного сектора экономики старопромышленных регионов России (2017). / Т.В. Ускова, Е.В. Лукин, А.Е. Мельников, Е.Г. Леонидова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 10. № 4. С. 62-77. DOI: 10.15838/esc/2017.4.52.3.

**СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ:  
ПРОБЛЕМЫ И ТОЧКИ РОСТА**

**Кулагина Н.А.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
Россия, г. Брянск

**Сергеев Д.А.**

Санкт-Петербургский политехнический университет  
имени Петра Великого,  
Россия, г. Санкт Петербург

***Аннотация.** В данной научной статье раскрыты особенности инновационного развития в современных условиях проблемы импортозависимости. Представлена авторская классификация барьеров инновационному развитию, а также предложены основные этапы стратегии воспроизводства потенциала региональной экономики.*

***Ключевые слова:** барьеры инновационному развитию, инновационное развитие, инновационный потенциал, факторы инновационной активности, стратегия инновационного развития*

**STRATEGIC OPPORTUNITIES FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT IN  
THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION:  
PROBLEMS AND GROWTH POINTS**

**Kulagina N.A.**

Bryansk State University of Engineering and Technology,  
Russia, Bryansk

**Sergeev D.A.**

St. Petersburg Polytechnic University named after Peter the Great,  
Russia, St. Petersburg

***Annotation.** This scientific article reveals the features of innovative development in modern conditions of the problem of import dependence. The author's classification of barriers to innovative development is presented, as well as the main stages of the strategy for the restoration of the potential of the regional economy are proposed.*

***Key words:** barriers to innovative development, innovative development, innovative potential, factors of innovative activity, strategy of innovative development*



20 мая 2022 г. Брянск

Текущее социально-экономическое развитие регионов России определяется ухудшением общей ситуации на геополитической арене, санкционной политикой и рядом других дестабилизирующих факторов, которые предопределяют необходимость совершенствования действующего механизма управления хозяйственными системами [3;4;5]. Особенно в данной ситуации возрастает роль факторов инновационного развития, необходимость активизации которых выходит на первый план при происходящих процессах цифровых преобразований и ускоряющихся темпов технологической революции в рамках концепции Индустрии 4.0 [2;6].

Несмотря на широкое освещение проблематики инновационного развития в трудах ведущих ученых [1], вопросы стратегических инновационных преобразований относительно своевременного выявления и систематизации барьеров остаются не достаточно рассмотренными и требуют отдельных уточнений, научного осмысления и практического применения новых инструментов.

Как правило, научно-техническое развитие определяет темпы экономического роста регионов, затрагивает производственный потенциал и конкурентные преимущества, вопросы сохранения и воспроизводства человеческого капитала, что способствует наращиванию инновационных возможностей, а также активизирует точки экономического роста в рамках реализации Стратегий регионального развития.

Указанные обстоятельства следует рассматривать воедино с проблематикой импортозамещения, что предполагает выделение барьеров на пути инновационного развития региональных хозяйственных систем для последующей разработки направлений совершенствования проводимой политической социально-экономического развития. Именно подобного рода аналитические действия будут способствовать выработке оперативных мероприятий по достижению технологического суверенитета.

По нашему мнению, всю совокупность барьеров инновационного развития следует на первом этапе детализировать на внутренние и внешние,

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития отличия которых между собой заключается во влиянии факторов, которые непосредственно зависят от проводимой региональной политики и которые не зависят, например нормативно-правовое обеспечение в целом по стране, векторы политики научно-технологического развития РФ и т.д.

На последующем этапе необходимо четко разграничить барьеры, оказывающие влияние на формирование инновационного потенциала, развитие инновационного потенциала и эффективность использования инновационного потенциала. Подобное разграничение позволяет не только подвергнуть процедуре детализации всей совокупности дестабилизирующих условий, но и построить полную архитектуру на основе соподчиненности стресс-причин невозможности достижения целевых показателей инновационного регионального развития. Оценка вероятности появления тех или иных барьеров на пути инновационного развития и экспресс- исследования их влияния на целевые социально-экономические показатели представляет собой важнейший этап такого важнейшего инструмента стратегического развития, как бенч-маркинг.

В условиях импортозамещения при оценке стратегических возможностей инновационного развития необходимо учитывать специфические условия каждого из регионов, а также проектные мероприятия в рамках национальных программ развития. Особое внимание следует уделить «слабым» сторонам и перспективам их устранения для наращивания имеющего потенциала развития, а также перспектив трансформации региональных инновационных систем в результате проводимой политики. Именно подобные сигналы снижения инновационных импульсов экономического развития могут перейти в активную фазу и тем самым представлять угрозы экономической безопасности региону. Поэтому необходимо разработать комплекс программных мероприятий по нейтрализации каждого из выявленных стресс-факторов инновационного развития.

Качественное инновационное развитие региона не является как таковым без законодательных инициатив, закрепляющих инструменты обеспечения

20 мая 2022 г. Брянск

эффективности инновационной деятельности для усиления взаимодействия всех заинтересованных в данном процессе сторон, включая представителей научного и бизнес-сообщества, непосредственно процесс коммерциализации инновационных разработок, механизм региональной поддержки инновационных проектов региональных ученых, а также снижение жизненного цикла инноваций.

На наш взгляд, следует выделить основные этапы, которые следует учитывать при разработке стратегии инновационного развития в условиях импортозамещения:

- 1) оценка потребности отдельных отраслей экономики региона в тех или иных видах сырья, комплектующих и т.д., поставки которых осуществляли зарубежные партнеры и формирование общей программы потребностей в целом по территории;
- 2) анализ сильных и слабых сторон в рамках изучения инновационного потенциала для составления систематизированного перечня стратегических проблем, диагностика барьеров для инновационного развития;
- 3) оценка внешних и внутренних условий для решения стратегических проблем и формирование пакета тактических действий, направленных на стабилизацию положения в той или иной отрасли (территории);
- 4) проведение аналитических расчетов с целью выявления причинно-следственных связей между показателями социально-экономического развития отраслей (территории) и дефицитом тех или иных ресурсов, которые невозможно возобновить в рамках бесперебойного развития;
- 5) составление карты достижения импортозамещения отрасли (территории) с указанием конкретных сроков реализации мероприятий и целевыми показателями, которые необходимо достичь при комплексном подходе к решению данной проблемы.

Именно детальная проработка условий эффективного решения проблем каждого из представленных этапов позволит максимально безболезненно

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития перейти на качественно- новый уровень развития региональных хозяйственных систем, который обеспечит конкурентоспособность, устойчивое развитие под влиянием вызовов санкционной политики, минимальные диспропорции в развитии важнейших отраслей экономики за счет применение своевременных инструментов, направленных на инновационную активность и наращивание инновационного потенциала.

### **Библиографический список**

1. Ло Т.Х.В., Родионов Д.Г., Нгуен Т.К.Чи. Стимулирование инноваций как фактор устойчивого развития экономики: опыт Вьетнама // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2021. Т. 17. № 4 (397). С. 719-738.
2. Родионов Д.Г., Данияли С.М., Моисеева Т.В. Формирование интегрированной системы управления в контексте развития инновационного менеджмента // Вестник университета. 2020. № 5. С. 24-31.
3. Управление инновационной деятельностью экономических систем: теория и практика/ Полянин А.В., Кулакова Л.И., Авдеева И.Л., Парахина Л.В., Адаменко А.А., Хорольская Т.Е., Цысов А.С., Азарова Н.А., Головина Т.А., Сахарова С.М., Долгова С.А., Голикова Ю.Б., Кыштымова Е.А., Лытнева Н.А., Кулагина Н.А., Родионов Д.Г., Чмаро А.С., Лаврикова Н.И., Масюк Н.Н., Бушуева М.А. и др. Орел, 2021.
4. Чепелева К.В., Шелковников С.А. Стратегирование развития агроэкспорта СФО с учетом глобальных тенденций мирового продовольственного рынка// АПК: Экономика, управление. 2022. № 4. С. 65-74.
5. Шелковников С.А., Лубкова Э.М., Ермолаева Г.С. Развитие АПК на инновационной основе: региональный аспект // Экономика и управление инновациями. 2021. № 4 (19). С. 49-58.
6. Kopteva Zh.Yu., Gaidarenko L., Ronzhina M.A., Akimova I., Anoshina Yu., Ershova I.G., Leonova T. Prospects for the development university 4.0 concept and digital transformation of Russian economy // В сборнике: Education Excellence and Innovation Management: A 2025 Vision to Sustain Economic Development during Global Challenges. Proceedings of the 35th International Business Information Management Association Conference (IBIMA). Seville, Spain, 2020. С. 9899-9904.

УДК 338.2

## ОБ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Новосельцева Е. И.**

Научный руководитель: **Азаренко Н.Ю.**, к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно - технологический  
университет», г. Брянск

**Аннотация.** В статье рассматривается импортозамещение в сельском хозяйстве и продовольственная безопасность, до введения санкций на территории России и после. Сделан вывод о том, что к 2015 году импорт товаров из Евросоюза значительно снизился, но не прекратился совсем. В связи со сложившейся ситуацией в 2022 году Россия сможет заменить большинство импортных товаров, но с некоторыми проблемами.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, импортозамещение, санкции, импорт, продовольственная безопасность.

## ON IMPORT SUBSTITUTION IN AGRICULTURE AND FOOD SECURITY

**Novoseltseva E. I.**

Scientific supervisor: **Azarenko N.Yu.**, Candidate of Economics, Associate  
Professor

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk

**Annotation.** The article discusses import substitution in agriculture and food security, before the introduction of sanctions on the territory of Russia and after. It is concluded that by 2015 the import of goods from the European Union has significantly decreased, but has not stopped altogether. Due to the current situation, Russia will be able to replace most imported goods in 2022, but with some problems.

**Key words:** agriculture, import substitution, sanctions, import, food security.

Продовольственная безопасность Российской Федерации обеспечивает экономическую устойчивость, способность государства предоставить необходимый набор продуктов для граждан.

Сельское хозяйство является одной из немногих быстрорастущих отраслей экономики. Значимость данной темы заключается в том, что в условиях глобального кризиса и ограниченного доступа к финансовым ресурсам импортозамещение практически во всех отраслях народного

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития хозяйства России не имеет альтернативы. Эта стратегия вынужденная, а не запланированная, с научно разработанной основой.

Данная тема актуальна и в настоящее время. Когда санкции стали ещё жёстче. Импортные товары повышаются в цене, а затем и вовсе пропадают. Следовательно, спрос на отечественные товары возрастет. В связи с этим Россия должна искать замену импортным товарам.

В сельском хозяйстве импортозамещение сопровождается трудностями, связанными с существующим технологическим и техническим отставанием, ограничениями на импорт технологий и финансовых ресурсов. Значительное влияние оказывает проводимая экономическая политика, основанная на рентной модели. При ослаблении российского рубля, импортозамещение в сельском хозяйстве стало центральным в экономической и политической сферах.

Можно выделить несколько целей импортозамещения:

1. Создание таких условий, которые смогут обеспечить продовольственную безопасность страны.
2. Обеспечение превосходства экспорта над импортом.
3. Содействие эффективному функционированию продовольственного рынка.

Политика импортозамещения выбранная Правительством Российской Федерации в виде приоритетных направлений экономического развития несомненно верный, но скорее вынужденный курс.

За долго до появления санкций была поставлена задача минимизации импорта в аграрной сфере. В 2010 году была составлена «Доктрина продовольственной безопасности», которая предусматривает самообеспечение важными продуктами питания на 80-95 % к 2020 году.

Таблица 1 – Прогноз самообеспечения

| Продукты  | Процент самообеспечения |
|-----------|-------------------------|
| Зерно     | 95%                     |
| Картофель | 95%                     |

20 мая 2022 г. Брянск

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Молочные продукты  | 90% |
| Мясо               | 85% |
| Пищевая соль       | 85% |
| Рыбная продукция   | 80% |
| Сахар              | 80% |
| Растительное масло | 80% |

Но не все так просто. Существует множество проблем для реализации данного плана. Например, из-за отсутствия понимания срока действия эмбарго, отечественный фермер никогда не вложится в долгосрочный проект по импортозамещению, ведь снятие запрета на импорт мгновенно снизит спрос на российский продукт. И таких примеров множество.

До 2015 г. импорт превышал экспорт в четыре раза. В 2014 году в ответ на санкции, импорт продовольствия из Евросоюза, России практически полностью удалось заместить его продуктами собственного производства и даже стала крупнейшим экспортером сельскохозяйственной продукции. Данные меры привели к значительному снижению импорта за последние пять лет. Но и без проблем не обошлось. Такие вещи, как запчасти, семена, яйца кур несушек и бройлеров, техника, средства защиты растений, пришлось завозить из стран НАТО. На рисунке 1 представлена динамика экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции за десять лет.

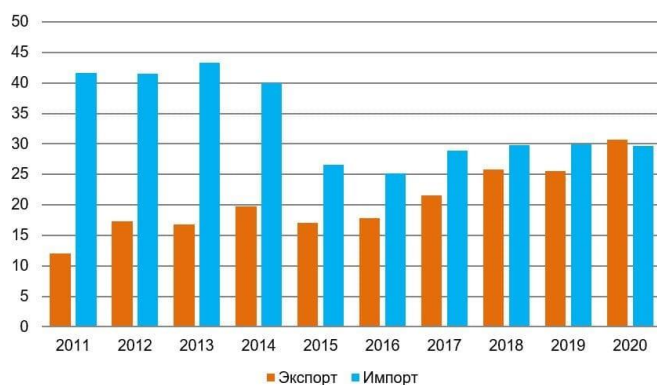


Рисунок 1 - Динамика экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции за десять лет, млрд долл.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

В 2022 году, после начала военной операции на Украине, ввели новые санкции для России. Они были введены со стороны Европейских стран: Польша, Германия, США, Эстония, Литва, Испания, Латвия и др. В связи с этим появились новые трудности. Проблемы с поставками необходимых компонентов для сельскохозяйственной техники. Появились трудности не только с воздушными и морскими перевозками, но и наземными. Было остановлено примерно 50% импортных поставок. Ещё одной проблемой может стать то, что весной будет дефицит семян некоторых сельскохозяйственных культур.

В связи с этими проблемами, государство принимает меры по поддержки отраслей сельского хозяйства и сельскохозяйственной техники. Прогнозируется увеличение потребления яблок. Они более доступны россиянам нежели бананы, которые сильно поднялись в цене. Производителя мяса птицы в этой ситуации выиграют, так как это самый доступный вид белка.

Государственная программа импортозамещения формируется основными программами: стимуляция развития растениеводства, животноводства и мясного скотоводства. Вместе с этим предполагается развитие процессов переработки исходного сырья и реализации конечной продукции. Получается цепочка «от производителя до потребителя» Препятствует этому технологическая отсталость большинства предприятий и в связи с этим предусматривается техническая и технологическая модернизация с внедрением инновационных решений.

Всего этого можно достичь только при решении реальных задач, таких как: повышение объёма инвестиций в сельское хозяйство, улучшение эффективности эксплуатации земельных ресурсов, мелиорация земель, развитие сельскохозяйственного машиностроения и т. д.

Особенности сельскохозяйственного импортозамещения обуславливается некоторыми факторами. Прежде всего это зависимость от зарубежных поставщиков. Некоторые отрасли не могут оптимально



20 мая 2022 г. Брянск

покрывать своей продукцией соответствующие ниши. Помимо этого, без поддержки государства, импортозамещение невозможно. В связи с этим разрабатываются программы для стимуляции ферм.

### **Заключение**

По моему мнению приоритетными отраслями импортозамещения должны являться: мясное и молочное скотоводство, птицеводство. По закону, утверждающему, что спрос рождает предложение, рост спроса на корм для животных будет стимулировать рост растениеводства и послужит толчком к развитию производства комбикорма. Таким образом это может привести к потребности в сельскохозяйственной технике, что является следствием развития машиностроения.

Так же необходимо разрабатывать воспроизводство семян, удобрений и средств защиты для растений. Таким образом, фрукты и овощи в стране станут доступнее для производства.

### **Список литературы**

1. Алтухов А. Продовольственная безопасность в условиях зарубежных санкций [Текст] / А. Алтухов // Аграрная политика: проблемы и решения. - 2014. - № 12. - С. 19-29.
2. Григорьева М.А. Сущность и содержание процесса обеспечения продовольственной безопасности России / М.А. Григорьева // Молодой ученый. - 2012. - №2. - С. 113-116.
3. Гусакова Е. П., Импортозамещение приоритетная цель развития АПК//Основы экономики, управления и права. 2014. № 6 (18). С. 12–17.
4. Кавизода, Алишер. Проблемы импортозамещения и формирования экспортного потенциала в АПК России / Алишер Кавизода. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 11 (115). — С. 584-586. — URL: <https://moluch.ru/archive/115/30634/> (дата обращения: 13.04.2022).

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

5. Новиков А.И. Импортозамещение на российском рынке продовольствия // Вестник Владимирского Государственного Университета. Серия: Экономические науки. - 2014. - № 2 (2). - С. 90-94.
6. Рожков П.Н. Методика расчета финансовых рисков предприятия-экспортера с использованием финансовых рычагов / М.Н. Волкова, Н.Б. Тарасова, П.Н. Рожков // Концепт. Спецвыпуск «Актуальные вопросы экономики и менеджмента». – 2014. - №12. – С.8-12.

## ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Полоников Р.В.<sup>1</sup>, Косьянов С.А.<sup>2</sup>

ФГБОУ ВО Брянский государственный инженерно-технологический университет<sup>1</sup>

АО «Связьтранснефть» Приокское ПТУС<sup>2</sup>,  
Брянск, Россия

**Аннотация.** *Инновационное развитие является неотъемлемой частью жизни современного человека, а значит и современного государства. Новые технологии, совершенствование техники и создание новых гаджетов стали обязательным условием в гонке стран за лидирующие позиции в мире. В данной статье, на примере сельскохозяйственной отрасли, отражены достижения российских и иностранных ученых, которые помогут не только преодолеть цифровое отставание России от других стран, но и решить проблему продовольственной безопасности.*

**Ключевые слова:** *Инновации, наука, цифровизация, сельское хозяйство, российские и иностранные ученые, АПК, технологии, агробизнес, государственная поддержка, Российская Федерация.*

## DIGITAL INNOVATIONS IN AGRICULTURE

Polonikov R.V.<sup>1</sup>, Kosyanov S.A.<sup>2</sup>

Bryansk State University of Engineering and Technology<sup>1</sup>,

JSC "Svyaztransneft" Priokskoe PTUS<sup>2</sup>,  
Bryansk, Russia

**Abstract.** *Innovative development is an integral part of the life of a modern person, and therefore of a modern state. New technologies, the improvement of technology and the creation of new gadgets have become a prerequisite in the race of countries for leading positions in the world. This article, using the example of the agricultural industry, reflects the achievements of Russian and foreign scientists, which will help not only overcome the digital gap between Russia and other countries, but also solve the problem of food security.*

**Keywords:** *Innovation, science, digitalization, agriculture, russian and foreign scientists, agriculture, technology, agribusiness, state support, Russian Federation.*

Российская Федерация является одной из ведущих стран в мире по многим параметрам: производству энергии и электричества; нефтехимической промышленности; металлургии; сельскому хозяйству и т.д. Однако, несмотря

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития на все достижения в разных сферах, Россия занимает лишь 46 место в мире по развитию инноваций. Явное отставание в РФ продиктовано активным оттоком мозгов за границу, отсутствием профильных учебных заведений, которые могли бы подготовить специалистов, кадровый преподавательский дефицит, отсутствие рабочих мест, слабое техническое обеспечение.

При этом Россия имеет огромный научно-технический потенциал, который при должном раскрытии может оказать положительный результат не только на отрасли ведения хозяйства, но и на всю страну в целом, закрепить за ней статус лидера в мировом соперничестве, внедрить передовые технологии, решить проблемы продовольственной безопасности.

Решение этой комплексной задачи требует создания надлежащих условий: соответствующей инфраструктуры инновационной деятельности или совокупности материальных, технических, законодательных и иных средств, обеспечивающих информационное, экспертное, маркетинговое, финансовое, кадровое и другое обслуживание инновационной деятельности.

В настоящее время, проблема инновационного развития России активно обсуждается в органах государственной власти, благодаря чему данная отрасль получила государственную поддержку и имеет первые результаты. Сфера агропромышленного комплекса является одной из самых значимых в нашей стране, поэтому первые крупные технические и технологические изменения коснулись именно её.

Одним из примеров инновационного преобразования в данной отрасли может быть агробизнес Брянской области. Аграрии этого региона уже используют несколько передовых инноваций в своей работе. Одним из них стало точное земледелие. Данная система, основанная на использовании комплекса спутниковых и компьютерных технологий, позволяет вместо того, чтобы пахать, сеять, вносить удобрения «на глаз», все делать автоматически, используя компьютерные технологии и математические расчеты. Таким образом, фермеры могут работать в полях с точностью до сантиметра.

20 мая 2022 г. Брянск

Не стало исключением и применение инновационных технологий в животноводстве. На брянских фермах уже установлены современные доильные залы, автоматизированные системы доения, танки для хранения молока, где поддерживают специальную температуру. Автоматизировано на брянских фермах даже приготовление и раздача кормов животным. Все эти технологии помогают сократить издержки и сосредоточиться исключительно на производстве.

Таким образом, уже сегодня происходят кардинальные научно-технические преобразования во всех сферах страны. Российские и иностранные ученые, благодаря государственной поддержке, готовы внедрять огромное количество новых передовых проектов: фермы Uber, сеялки точного посева, умные теплицы, новые генетически модифицированные культуры, робототехнику, технологии виртуальной и дополненной реальности.

#### **Библиографический список**

1. Официальный сайт Департамента стратегического развития и инноваций России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.economy.gov.ru> (дата обращения: 22.04.2022).
2. Перспективы цифровых технологий в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 27.04.2022).
3. Бурова А.С., Азаренко Н.Ю. Современное состояние и перспективы развития регионального АПК и сельских территорий // Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. Сборник научных трудов по материалам IX Международной научно-практической конференции. Брянск, 2022. С. 46-49.
4. Азаренко Н.Ю., Харламова А.О. Влияние экономических санкций на развитие сельского хозяйства России // Актуальные аспекты управления и экономики в современных условиях. Сборник материалов IX Всероссийского молодежного научного форума. 2017. С. 191-194.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
УДК 338.43

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

**Себекина Т.И.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия,  
г. Брянск

**Себекин Д.С.**

ПАО «Сбербанк», г. Москва

**Аннотация.** В статье раскрыта сущность продовольственной безопасности страны, перечислены основные качественные показатели, используемые при ее оценке, описана нормативно-правовая база продовольственной безопасности РФ.

**Ключевые слова:** продовольственной безопасности страны, Доктрина продовольственной безопасности, РФ.

## THEORETICAL FOUNDATIONS FOR ASSESSING THE COUNTRY'S FOOD SECURITY

**Sebekina T.I.**

"Bryansk state engineering-technological University", Russia, Bryansk

**Sebekin D.S.**

PJSC "Sberbank", Moscow

**Annotation.** The article reveals the essence of the country's food security, lists the main qualitative indicators used in its assessment, describes the regulatory framework for food security of the Russian Federation.

**Keywords:** food security of the country, the Doctrine of food security, the Russian Federation.

Сегодня в связи с непростой геополитической ситуацией на первый план выходит проблема национальной безопасности страны и в частности проблема продовольственной безопасности, так как имеемо от ее решения зависит качество жизни россиян.

Стоит обратить внимание, что впервые в нашей стране о проблеме продовольственной безопасности возник вопрос в конце девяностых годов и это было связано, безусловно, с кризисом структурных преобразований

20 мая 2022 г. Брянск

экономики. Для раскрытия сущности, обратимся вначале к понятию продовольственной безопасности страны.

Под продовольственной безопасностью следует понимать систему правительственных мер, создающих условия, обеспечивающие доступ населению страны и в отдельности каждому гражданину к продуктам питания и чистой питьевой воды в объемах и ассортименту, позволяющему обеспечить необходимый уровень социального развития личности, нормальный уровень здоровья и расширенного воспроизводства населения.

При оценке уровня продовольственной безопасности страны выделяют группы качественных показателей, к которым можно отнести:

- доступность продуктов питания и питьевой воды в физическом плане, то есть необходимое количество и ассортимент продуктов питания для населения страны;

- доступность приобретения населением необходимых продуктов питания в экономическом плане, то есть возможность их приобрести за имеющиеся денежные средства у разных слоев населения страны;

- независимость национальной производственной системы, то есть способность страны собственными силами производить необходимый уровень продуктов питания для своего населения;

- надежность национальной производственной системы, то есть способность минимизировать негативные последствия сезонных погодных условий на оснащенность АПК страны;

- устойчивость национальной производственной системы, то есть ее способность изменять масштаб производства в соответствие с темпами роста численности населения страны.

В нашей стране для обеспечения продовольственной безопасности и постепенного импортозамещения продуктов питания была разработана мощная нормативно-правовая база. Так Указом Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 была утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (далее Доктрина). В Доктрине продовольственная безопасность

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития определяется как продовольственная независимость РФ, гарантия физической и экономической доступности для каждого гражданина страны пищевой продукции, соответствующей обязательным требованиям, в объемах не меньше рациональных норм потребления, необходимых для активного и здорового образа жизни [1].

Согласно Доктрине выделяются четыре группы показателей продовольственной безопасности [2]:

Первая группа – показатели продовольственной независимости, отражающие отношение объема отечественного производства к объему внутреннего потребления в процентном соотношении;

Вторая группа – показатели экономической доступности, отражающие отношение фактического потребления на душу населения к рациональным нормам потребления;

Третья группа – показатели физической доступности, отражающие процентное отношение фактической обеспеченности населения торговыми объектами к установленным нормативам;

Четвертая группа – показатели качества и безопасности, отражающие удельный вес проб пищевой продукции, не соответствующих обязательным требованиям в общем объеме исследуемых проб.

Таким образом, Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации дает возможность адекватно оценить уровень производственной безопасности страны, отметить слабые стороны и пробелы в производственной безопасности, определить угрозы и возможности для их преодоления, тем более, когда складываются условия для развития импортозамещения необходимых продуктов питания для населения нашей страны.

#### **Библиографический список**

1. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» URL: [https://base.garant.ru/73438425/#block\\_1000](https://base.garant.ru/73438425/#block_1000)



20 мая 2022 г. Брянск

2. Жиряева Е. В. Классификация показателей продовольственной безопасности и оценка их значения для политики Российской Федерации // Управленческое консультирование. 2020. №12 (144). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-pokazateley-prodovolstvennoy-bezopasnosti-i-otsenka-ih-znacheniya-dlya-politiki-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 01.05.2022).

## ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ИНТЕГРАЦИИ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ В ИННОВАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО РЕГИОНА

Татенко Г. И., Грекова А. Е.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С.Тургенева»

**Аннотация.** *Способность работать со знаниями и опережать конкурентов в междисциплинарном поиске инновационных решений и новаторских технологий выигрывает в контексте формирования новой экономики, которая развивается благодаря структурным изменениям в сторону увеличения доли и роли индустрии знаний и творчества. Направляется вывод о том, что экономика региона должна сосредоточиться на формировании непрерывного инновационного цикла, позволяющего эффективно внедрять инновации на практике и интегрировать их в системы технологического разделения труда.*

**Ключевые слова:** *инновационное пространство, инновационная среда, механизм интеграции, национальная инновационная система.*

## FORMATION OF A MECHANISM FOR INTEGRATING SCIENTIFIC AND PRODUCTION COMPONENTS INTO THE INNOVATION SPACE OF THE REGION

Tatenko G. I., Grekova A. E.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Oryol State University»

**Abstract.** *The ability to work with knowledge and stay ahead of competitors in the interdisciplinary search for innovative solutions and innovative technologies wins in the context of the formation of a new economy, which is developing due to structural changes in the direction of increasing the share and role of the knowledge and creativity industry. The conclusion suggests that the economy of the region should focus on the formation of a continuous innovation cycle that allows for effective implementation of innovations in practice and integrating them into the systems of technological division of labor.*

**Keywords:** *innovation space, innovation environment, integration mechanism, national innovation system.*

Активизация инноваций традиционно является одним из основных условий формирования конкурентных преимуществ хозяйствующих субъектов.

20 мая 2022 г. Брянск

В то же время такие аспекты, как значительное повышение роли инноваций в динамизации экономического роста, повышение уровня знаний во всех сферах деятельности, производственных системах, окружающей среде и углубление интеграционных процессов, наблюдаемых с конца 20 века, выполняют задачу анализа ключевых аспектов конкурентного развития экономических систем, включая региональный уровень, с учетом инновационного фактора.

В последнее время все чаще говорят о интеграции российского высшего образования и науки и формировании национальной инновационной системы. Главная задача заключается в изучении и оптимизации системы управления и взаимодействия научно-инновационной деятельности университетов и хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с ними в этой области. В соответствующей литературе инновационная система обычно понимается как система взаимосвязанных институтов, «предназначенных для создания, хранения и передачи знаний и навыков, которые определяют новые технологии»[2, с.165]. Исходя из того, что образование является основным компонентом интеллектуального человеческого капитала, который, в свою очередь, является одним из элементов, обеспечивающих развитие национальной инновационной системы, мы считаем, что развитие системы высшего образования - ключевой потенциал для инновационного развития страны.

Инновационная инфраструктура университета, в свою очередь, является необходимым условием для развития инновационной системы самого университета, региона и, следовательно, национальной инновационной системы. Инновационная система любого уровня является частью социально-экономической системы, поэтому ее эффективное функционирование напрямую способствует активному экономическому росту. Если рассматривать национальную инновационную систему как совокупность региональных инновационных систем, то необходимо уточнить, что национальная инновационная система напрямую зависит от качества функционирования территориальных систем с учетом принципа синергии. Поэтому приоритетное

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития формирования инновационной инфраструктуры для развития инновационной системы вполне логично. Создание новых элементов инновационной инфраструктуры, способных обеспечить эффективное создание, развитие, внедрение и коммерциализацию знаний, как правило, является одним из приоритетов для отечественных высших учебных заведений.

В ходе исследования были выявлены основные причины низкой эффективности инновационного механизма развития национальных регионов, такие как:

- недостаточная конкурентоспособность экономики в глобализованном мире с долгосрочной консолидацией ее технологической отсталости;
- отсутствие консенсуса в отношении планов по модернизации и региональному развитию;
- недостаточная эффективность механизмов государственного и корпоративного управления;
- ухудшение потенциала финансового и инвестиционного сектора;
- низкий уровень фундаментальных и прикладных наук;
- отсутствие инвестиций в модернизационные реформы, необходимость значительных инвестиций в инновации.
- слабая интеграция различных подходов экономики, управления, маркетинга и стратегического управления в выборе и внедрении наиболее эффективных и эффективных методов конкуренции в новой экономике, а также в формировании и использовании конкурентных преимуществ на основе инноваций. Тот факт, что актуальность выбора конкретной парадигмы развития не определяется состоянием основных социальных институтов, исторически сложившимися социокультурными особенностями организационной структуры, технологическим потенциалом, доступностью ресурсов, доступом к знаниям, демографическими, географическими или климатическими условиями страны, не вызывает споров [1, с.62].

20 мая 2022 г. Брянск

В связи с вышеперечисленными аспектами основными направлениями совершенствования инновационного механизма развития национальных регионов должны быть следующие:

- увеличение финансирования фундаментальных исследований и инновационных направлений на основе государственных программ;
- создание благоприятной бизнес-среды, в том числе в результате стабилизации налоговой и правовой системы, повышения открытости для инвестиций в инновационный сектор и повышения инвестиционной привлекательности высокотехнологичной индустрии высоких технологий;
- стимулирование конкуренции между инновационными компаниями;
- устранение препятствий, ограничивающих рост инновационной деятельности;
- создание условий для ускорения, создания и разработки новых конкурентоспособных продуктов на основе современных энергетических, ресурсных и экологически чистых технологий;
- радикальная модернизация информационной поддержки, в том числе с помощью механизмов государственно-частного партнерства;
- углубление интеграции образования и науки для повышения качества образования в области высоких технологий [3, с.95].

Изменения, преобразования и изменения технологических платформ и подходов ставят перед экономическими игроками, которые сегодня вынуждены адаптировать свои стратегии к постоянно растущей глобальной конкуренции, основанной на инновациях, новые серьезные проблемы. Основные направления совершенствования инновационного механизма конкурентного развития национальных регионов касаются развития регионального инновационного потенциала и всех его составляющих, обеспечения включения всех субъектов инновационного процесса в инновационные сети, направленные на развитие высокотехнологичного производства, создание условий для ускорения, развития инновационного, конкурентоспособное производство на мировом товарном рынке, использование экономической интеграции и т. д.

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
Активизация инноваций в экономике требует не только привлечения  
значительных финансовых ресурсов, но и применения новейших подходов к  
управлению с ростом роли региональных властей в обеспечении конкурентного  
развития субъектов Российской Федерации.

### **Библиографический список**

1. Красикова, Т. Ю. Формирование и развитие образовательного кластера как часть механизма интеграции вузовской науки в инновационную национальную систему / Т. Ю. Красикова. // Экономика, управление, финансы: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Пермь, июнь 2011 г.). — Пермь: Меркурий, 2011. — С. 61-64. — URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/10/782/> (дата обращения: 17.03.2022).

2. Ребрин О.И., Кадушников Р.М., Шолина И.И. Основные принципы инновационной образовательной деятельности – УПИ. – Труды международного симпозиума «Качество высшего образования и подготовки специалистов к профессиональной деятельности» г. Москва 9-11 ноября 2015 года. Изд-во ТПУ (г.Томск) – С. 164-167.

3. Трибушная В.Х. Формирование региональной инновационной инфраструктуры как фактор управления инновациями //Вестник ИжГТУ период. науч.-теор.журн. – 2018. - № 3 (39). – Ижевск: Издательство ИжГТУ. - 2018. – С. 94-97.

УДК 332.1

## СТРАТЕГИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ – ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСБАЛАНС

Трещевский Ю.И.<sup>1</sup>, Праченко А.А.<sup>2</sup>, Галькова В.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет, Россия, г. Воронеж

<sup>2</sup> ГАОУ ВО Московский государственный университет спорта и туризма, Россия, г. Москва

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет, Россия, г. Воронеж

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема стратегирования инновационных процессов на региональном уровне. Установлена разбалансированность институциональных и технико-технологических процессов инновационного развития на региональном уровне. Предложено усиление акцента на их технико-технологические аспекты при формировании стратегий социально-экономического развития административно-территориальных образований.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, стратегия, институциональные процессы, технико-технологические процессы.

## STRATEGIC PLANNING OF INNOVATION PROCESSES AT THE REGIONAL LEVEL REGIONAL LEVEL - INSTITUTIONAL AND TECHNOLOGICAL IMBALANCE

Treshchevskiy Yu.I.<sup>1</sup>, Prachenko A.A.<sup>2</sup>, Galkova V.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Voronezh State University, Voronezh, Russia

<sup>2</sup> Moscow State University of Sport and Tourism, Russia, Moscow

<sup>3</sup> Voronezh State University, Voronezh, Russia, Voronezh

**Abstract.** The paper deals with the problem of strategic innovation processes at regional level. It shows the dilution of institutional and technical-technological processes of innovation development at regional level. Strengthening of emphasis on their technical and technological aspects at forming of strategies of social and economic development of administrative-territorial formations.

**Key words:** innovation development, strategy, institutional processes, technical and technological processes.

В современных условиях акцент на активизацию инновационных процессов во всех сферах и на всех уровнях экономики представляет собой

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
непременное условия ее позитивной и прогнозируемой динамики. В  
постсоветской России инновационным процессам стали уделять внимание на  
национальном и региональном уровнях в период 2005-2010 гг. Стратегия  
инновационного развития России, системно отражающая видение  
инновационных процессов органами государственной власти, принята в 2011  
году [1].

Заметим, что в Стратегии инновационного развития России представлен  
ограниченный состав показателей, характеризующих инновационные процессы,  
что представляется вполне обоснованным. Необходимо также обратить  
внимание на различные аспекты инновационных процессов, отраженных этими  
показателями. Среди них выделяются два базовых, определяющих целостность  
и устойчивость инновационного развития: доля предприятий, осуществляющих  
технологические инновации (институциональный аспект инновационного  
развития) и доля инновационной продукции в общем объеме производства  
(технологический аспект). Последний является малоинформативным для  
оценки инновационных процессов в институциональном плане, поэтому нами  
для дальнейшего анализа принято количество используемых передовых  
производственных технологий, отражаемое показателем «используемые  
передовые производственные технологии» (ед.).

В ходе исследования мы использовали кластерный анализ [2-4],  
позволивший выделить достаточно однородные по показателям  
инновационного развития и связанным с ним факторам группы регионов. Из  
анализа статистических данных [5] исключены ряд регионов: занимающий  
особое положение в стране (Москва), входящие в более крупные, и имеющие  
неполную «статистическую историю». Анализ показал, что на территории РФ  
достаточно определенно выделяются пять таких кластеров, которые мы  
обозначили по мере снижения уровня развития инновационных процессов и  
связанных с ними иных параметров: «А», «Б», «В», «Г», «Д». В данной статье  
представлен анализ динамики институционального и технико-технологического



20 мая 2022 г. Брянск

показателей Республики Татарстан (модельный регион кластера «Б»). Динамика склонности к инновациям представлена на рисунке 1.

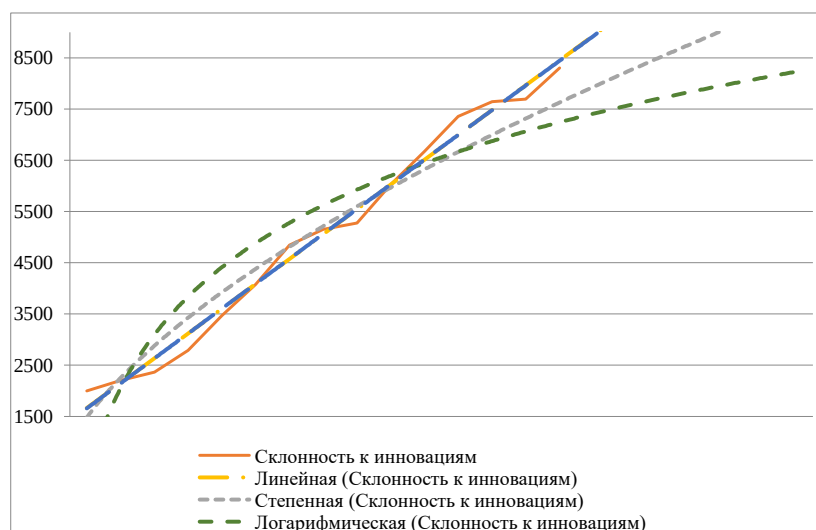


Рисунок 1 – склонность к инновациям (по оси X – годы от 1 (2005 г.) до 21 (2025 г.); номера удалены с оси X для лучшей визуализации результата; по оси Y – количество инноваций (ед.)

Склонность к инновациям описывается рядом функций (1-4):

$$Y = 484,7 X + 1180,31; R^2 = 0,99 \quad (1)$$

$$Y = 1480,79 X^{0,61}; R^2 = 0,93 \quad (2)$$

$$Y = 2576,71 \ln(X) + 265,84; R^2 = 0,85 \quad (3)$$

$$Y = -0,22 X^2 + 488,25 X + 1170,43; R^2 = 0,99 \quad (4)$$

где: X – номер года (от 1 (2005 г.) до 21 (2025 г.);

Y – количество инноваций (ед.).

Как видим, институциональный параметр инновационного развития хорошо описывается всеми четырьмя функциями. В перспективе склонность к инновациям может изменяться по различным, но вполне прогнозируемым траекториям, что существенно облегчает его использование в региональных, отраслевых и национальных стратегиях. На рисунке 2 представлена

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития фактическая и прогнозируемая динамика технологического параметра инновационного развития региона.

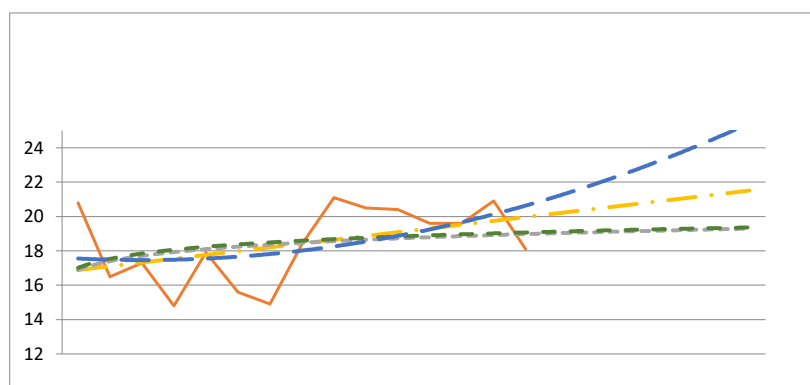


Рисунок 2 – результативность инноваций (по оси X – годы от 1 (2005 г.) до 21 (2025 г.) номера удалены с оси X для лучшей визуализации результата; по оси Y – доля инновационных товаров, работ, услуг (%).

Обозначения – как на рисунке 1.

Визуализация фактической и прогнозируемой динамики демонстрирует отсутствие выраженного тренда динамики представленного на рисунке показателя. Коэффициенты детерминации весьма низки – по линейной функции 0,2; по логарифмической – 0,07; по степенной – 0,04; по полиномиальной – 0,23.

Таким образом фиксируется радикальное расхождение динамики институционального и технологического показателей инновационного развития в анализируемом регионе. Это обуславливает необходимость новых, пока не апробированных в документах стратегического планирования подходов к исследованию способов использования повышающейся институциональной активности в сфере инновационного развития на его технико-технологическую составляющую.

## Библиографический список

20 мая 2022 г. Брянск

1. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. №2227-р.  
<https://digital.gov.ru/ru/documents/3622/>

2. Vertakova, Y., Treshchevsky, Y., Treschevskaya, N., Orekhova, S. Forecasting the Indicators of Socio-Economic Development of the Region: Methods and Results. Lecture Notes in Networks and Systems this link is disabled, 2022, 246, pp. 806–815.

3. Кособуцкая А.Ю. Инновационная активность и неформальные институты в регионах страны / А.Ю. Кособуцкая, Ю.И. Трещевский, А.А. Праченко, А.Г. Малугина // Теоретическая экономика. – 2021. – Том 83. – № 11. – С. 111-115.

4. Yuri I. Treshchevsky, Tatyana Yu. Solodimova and Larisa S. Korobeynikova. Small Business and Innovation Processes in Russian Regions: Prospects for Further Development. In: Popkova E.G., Sergi B.S. (eds) Economic Issues of Social Entrepreneurship. Palgrave Macmillan, Cham. Pp. 125-133.

5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020:P32. Стат. сб./ Росстат. – М., 2020. – С. 1056, 1057, 1064, 1065.

#### Секция 4. Data Driven - подход в менеджменте и маркетинге

УДК 007.316.772.3

##### МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

*Абдрахманов А. Р., Драмарецкий Д. Д.*

филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

в г. Пятигорске, Россия, г. Пятигорск

Научный руководитель: **Рябова А.А.**, к. т. н., доцент, доцент кафедры информационных технологий и правового регулирования управления, филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» в г. Пятигорске

**Аннотация.** В статье затрагивается явление маркетинга в социальных сетях, он же SMM маркетинг или просто SMM (СММ), являющийся формой интернет-маркетинга, которая заключается в создании и распространении контента для достижения бизнес-целей компаний в маркетинге и брендинге.

**Ключевые слова:** маркетинг, социальные сети, СММ, бизнес, компании.

##### MARKETING IN SOCIAL NETWORKS

**Abdrakhmanov A. R., Dramaretsky D. D.**

branch of FGBOU HE «Russian Economic University. G.V. Plekhanov» in Pyatigorsk, Russia, Pyatigorsk

Supervisor: **Ryabova A.A.**, candidate of technical sciences, associate professor, associate professor of the department information technologies and legal regulation of management branch of FGBOU HE «Russian Economic University. G.V. Plekhanov» in Pyatigorsk, Russia, Pyatigorsk

**Annotation.** The article touches upon the phenomenon of marketing in social networks, it is also SMM marketing or simply SMM (SMM), which is a form of Internet marketing, which consists in creating and distributing content to achieve the business goals of companies in marketing and branding.

**Key words:** marketing, social networks, SMM, business, companies.

Главным трендом и двигателем развития современной онлайн среды является стремительная социализация интернета. В данный момент в мире были разработаны десятки тысяч самых разных социальных сетей для разных сфер: коммуникационных, новостных, профессиональных, графических,

блоговых, видео и многих других. И даже при этом всем в этой нише до сих пор появляются новые проекты.

Многие организации, связанные с электронной коммерцией, начинают активно внедрять технологии эффективной работы в этой сфере [2].

Человек в социальных сетях в последнее время проводит очень много времени: в самых популярных сетях усредненный пользователь может просматривать до ста страниц в день. К этому стремились почти все интернет-проекты, но успешная реализация удалась именно социальным сетям. У психологов даже появился такой термин как Facebook addicted (русский аналог термина: «вконтактозависимость») – говорящий о сильной, чуть ли не болезненной привязанности человека к тому, что он делает и что с ним происходит в социальных сетях. Есть огромное количество людей, для которых интернет используется только для общения. И это уникальнейшая аудитория, которую найти еще где-либо нельзя – ни в тематических порталах, ни в любых поисковиках.

Самые обычные средства массовой информации (СМИ), после осознания объёма потенциальной аудитории, довольно быстро организуют свои аккаунты в социальных сетях, осуществляют интеграцию своих сайтов с Одноклассники, «ВКонтакте», и подобными этим площадками.

Перво-наперво эти действия имели самый стандартный медийный характер, размещали баннеры и текстовые объявления. Но позднее стало понятно, что потенциальный маркетинг социальных сетях намного шире, чем думали изначально. Помимо всего прочего, отличительной чертой в поведении пользователей соцсетей стало то, что они намного легче и проще, нежели на других площадках, делились информацией о себе, о своих личных и профессиональных интересах и т.д. Маркетологам это развязывало руки и открывало дополнительные возможности по типу сегментации и индивидуализации рекламы [1].

Нужно учитывать, что маркетинг в социальных сетях — это полноценный, настоящий маркетинг, а не только различные продвижения на

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития разных социальных платформах. Управление аккаунтом в социальных сетях является основой маркетинга и частью коммуникационной стратегии. Это комплекс мероприятий по использованию социальных медиа в качестве каналов для продвижения компаний или бренда.

Marketing не лучшее слово для формулирования, так как оно подразумевает продвижение, которое входит в комплекс маркетинга. Намного лучше подойдет —продвижение в социальных сетях от англ. Social media promotion (SMP). По-простому —коммуникация с возможным потребителем через социальные сети. основополагающими задачами SMM считаются продвижение бренда, увеличение лояльности и известности у аудитории, связь с общественностью (PR) и усиления потока посещаемости у сайтов разных компаний. Для реализации SMM обычно используются такие инструменты как: ведение своего блога в социальных сетях, информационные сообщения в различных сообществах, общение в комментариях с аудиторией, работа с форумами, скрытый маркетинг, прямая реклама и вирусный маркетинг, мониторинг позитивного и негативного фона, оптимизация медиaproстранства.

В данный момент обычная SMM-стратегия трансформируется, и социальные сети встраиваются в интегрированные маркетинговые коммуникации. Существует много моделей единой коммуникационной стратегии для продвижения, одна из них — это модель PESO. PESO это аббревиатура от четырех основных групп каналов распространение — Paid, Earned, Shared, Owned. Модель PESO SMM рассматривается в рамках Shared (социальных или общих) каналов.

Маркетинг в социальных сетях довольно простой способ охвата большой аудитории. По данным We are social и SMM сервиса Hootsuite - в данный момент половина населения мира, а именно 4,6 миллиарда человек, используют социальные сети и это число неуклонно растет. К примеру, с 2019 года количество пользователей выросло более чем на 20%, рис.1.

По данным статистики в 2019 году интернет-пользователи ежедневно тратили на социальные сети около 2 часов и 24 минут. В 2020 году это время

20 мая 2022 г. Брянск

уже увеличилось на 2.1% позднее, уже в 2021 году это увеличение составило 1.4%. И именно по этой причине, социальные сети открывают большие возможности для привлечения целевой аудитории и построения длительных взаимоотношений с клиентом.

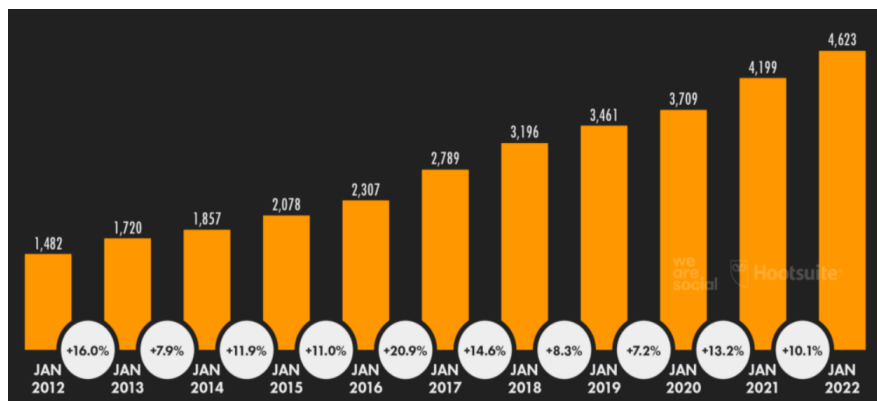


Рис. 1 – Статистика увеличения количества пользователей в социальных сетях (млрд.)

Социальные сети очень важны для популяризации своего бренда. Согласно данным Hootsuite, 52% онлайн-компаний пользователи находят в социальных сетях. Согласно данным Oberlo, 54% пользователей ищут товары в социальных сетях перед покупкой. Это значит, что путь покупателя все чаще начинается с YouTube, Telegram, ВКонтакте и других платформ. В связи с этим, влияние соцсетей на продажи ежегодно растет.

Сайты социальных сетей действуют как сарафанное радио или, точнее, электронное сарафанное радио. Возможность быстро менять модели покупок, а также приобретение продуктов или услуг для растущего числа потребителей определяется как сеть влияния. Социальные сети и блоги могут позволить подписчикам «ретвитить» или «публиковать» комментарии, сделанные другими людьми о продвигаемом продукте, что очень часто можно встретить на некоторых сайтах социальных сетей.

Постепенно визуальный контент стал оттеснять текстовый. Так в начале развития социальных сетей появилась возможность прикреплять фото, стал популярен тренд по созданию многочисленных приложений для обработки

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития фотографий, тренд создания красивых лент и оформления аккаунтов. Это в свою очередь сформировало спрос на тематические фотосессии, фотографов. А когда появилась опция размещения видео, то конкуренция за подобный контент между соцсетями только усилилась. В пример можно привести популярность и развитие таких платформ как TikTok, YouTube Shorts, Vk клипы и их всю большую значимость в обществе [3]. И можно с уверенностью сказать, что именно видеопосты— это будущее SMM. В перспективе можно встраивать SMM в информационные системы, ускоряющие потоки товаров, экономятся огромные деньги на хранении товаров, ускоряется и упрощается поток товаров, отслеживаются потребности покупателей [4].

Суммируя все вышесказанное можно сказать о большой эффективности и практической новизне SMM в данный момент. Рост этого направления все больше и может использоваться как огромными компаниями в огромных маркетинговых компаниях, так и для малого бизнеса. Порог вхождения в данную область все ниже и с учетом появлений новых социальных сетей и методов ведения маркетинга практически любой человек может попробовать себя в данном направлении. Но это требует творческий подход и постоянный мониторинг заинтересованности аудитории.

#### **Библиографический список**

1. Халилов, Д. Маркетинг в социальных сетях / Дамир Халилов. — 2-е изд. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 240 с.
2. Морозова И.В. Перспективы и проблемы развития рынка e-commerce в России и мире // В сборнике: Вызовы и решения для бизнеса: энергия регионов. Сборник материалов II Международного внешнеэкономического научно-практического форума - Москва, 2021.-С. 307-310.
3. Тренды SMM 2021 года//Центр развития компетенций в маркетинге: сайт. - URL: <https://marketing.hse.ru/news/446631246.html> (дата обращения 05.04.2022).



20 мая 2022 г. Брянск

4. Информационные ресурсы и системы. Иноземцева С.А., Коновцова М.М., Рябова А.А., Черкалина Н.А., Баранов Р.Д. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 230400 "Информационные системы и технологии", 230700 "Прикладная информатика". - Пятигорск, РИА-КМВ, 2014.-160 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ DATA DRIVEN ПОДХОДА В МАРКЕТИНГЕ

**Вейс Е.В., Илюхина М.В., Федорова А.Ю.**  
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р.  
Державина», Россия, г. Тамбов

**Аннотация.** В работе изучено принятие управленческих решений в маркетинге на основе подхода Data Driven. Рассмотрены основные принципы данного подхода и его сущность. Определены цели маркетинга компаний, основанные на использовании Data Driven. Актуализированы популярные метрики подхода и представлен алгоритм действий при принятии бизнес-решений, базирующихся на Data Driven.

**Ключевые слова:** маркетинг, маркетинговая кампания, управление данными, Data Driven, метрики.

## APPLYING A DATA DRIVEN APPROACH TO MARKETING

**Weiss E.V., Ilyukhina M.V., Fedorova A.Yu.**  
Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Russia, Tambov

**Annotation.** The paper studies the adoption of managerial decisions in marketing based on the Data Driven approach. The main principles of this approach and its essence are considered. The marketing goals of companies based on the use of Data Driven are determined. Popular approach metrics are updated and an algorithm of actions is presented when making business decisions based on Data Driven.

**Keywords:** marketing, marketing campaign, data management, data driven, metrics.

Data Driven – подход, принятие решений по которому основано на управлении данными. Суть подхода заключается в анализе зафиксированных показателей, которые были получены в ходе исследования, а не в процессе жизнедеятельности или руководствуясь интуицией.

Выделим основные принципы подхода Data Driven:

- Базирование на данных;
- Умение анализировать и интерпретировать информацию;
- Наличие свободных для вложения ресурсов.

20 мая 2022 г. Брянск

Data Driven подход активно используется в маркетинге, поскольку помогает компаниям собрать исчерпывающую информацию о клиентах с целью персонализации предложений [2]. Аналитические инструменты помогают маркетологам систематизировать данные для последующей их обработки и предложения клиентам конкретного продукта, удовлетворяющего их потребностям и требованиям.

Как и любой подход, Data Driven в маркетинге используется для определенных целей. Отобразим их на рисунке 1.

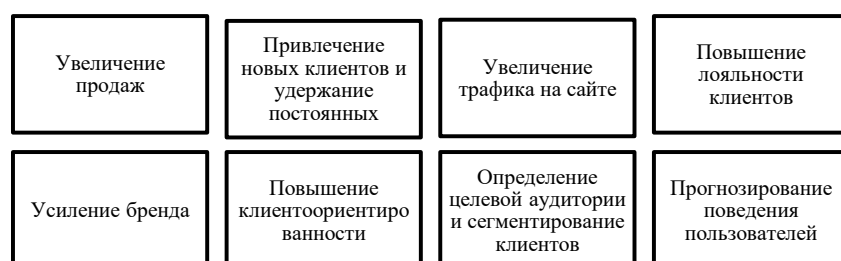


Рис. 1. Первостепенные цели маркетинга, основанного на Data Driven подходе

Data Driven подход в маркетинге можно изобразить следующим образом (рис. 2).

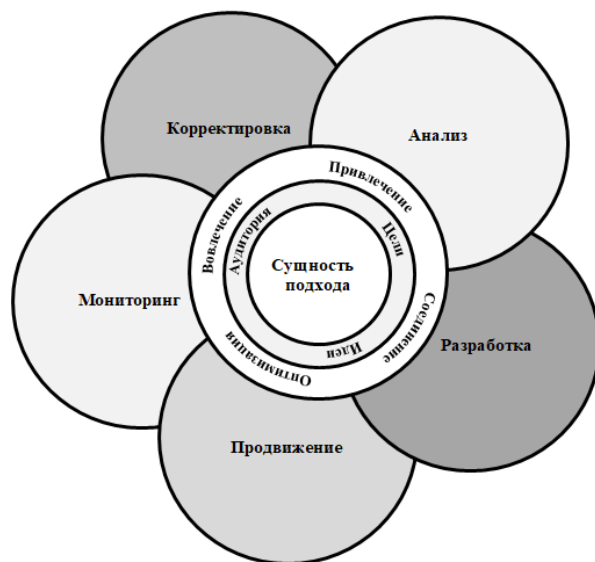


Рис. 2. Сущность Data Driven подхода в маркетинге

Ярким примером применения данного подхода является сервис YouTube, который непрерывно анализирует предпочтения пользователей и в соответствии с ними рекомендует определенные фильмы, видео, музыку.

Обработка и анализ данных каждого пользователя позволяет сегментировать аудиторию и в будущем рекламировать продукт только тем покупателям, которые имеют большую заинтересованность, нежели остальные. Также данный подход способствует определению наилучшего времени для проведения маркетинговой компании, в которое целевая аудитория будет наиболее активна.

В настоящее время распространено A/B тестирование, которое помогает маркетологам выбрать из двух имеющихся вариантов тот, который получит наибольший отклик среди потребителей.

Проведение A/B тестирования и использование Data Driven подхода позволит сэкономить предприятиям значительное количество денежных ресурсов, поскольку в современном быстро развивающемся мире очень трудно

20 мая 2022 г. Брянск

завладеть вниманием людей и необходимо обладать информацией о предпочтениях пользователей, о временной активности, о наиболее эффективных площадках [1].

Data Driven помогает компаниям оперативно принимать решения, выполняя следующий алгоритм действий:

1. Сегментирование клиентов и поиск целевой аудитории. Анализируются такие показатели как пол, возраст, местоположение, семейное положение, должность, интересы и т.д.

2. Постановка цели. Определяются основные цели компании в процессе применения данного подхода.

3. Сбор информации. Актуальную информацию о клиентах получают, объединив данные с разных платформ: веб-сайт, социальные сети, мобильные приложения. Возможно проведение социологических опросов. Собираются данные о поведении пользователей на сайте, о степени удовлетворенности продуктами (товарами, работами, услугами), об эффективности маркетинговой кампании. Упростить сбор информации помогают сервисы Google Analytics, Google Tag Manager, Яндекс.Метрика, Roistat, Alytics, CRM-система, технологии Big Data [4].

4. Систематизация, обработка и анализ данных. Построение графических моделей позволяет наглядно продемонстрировать полученные данные и выявить тенденции. Визуализация данных может быть представлена с помощью диаграмм и таблиц, либо таких специализированных инструментов, как карта кликов, воронка конверсии, сервисов Data Studio, Timeline, Power BI [3].

5. Реализация бизнес-решения. Оптимизируются полученные данные и разрабатывается ряд мероприятий с целью достижения поставленной цели. Сюда относятся усиление маркетинговой кампании, персонализированные подходы к каждому сегменту аудитории, предложение новых продуктов, модификация аккаунтов компании, редизайн [5].

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

Необходимо непрерывно отслеживать полученные после проведения тестирования результаты для корректировки маркетинговой кампании. Эффективность Data Driven подхода можно оценить с помощью следующих метрик (рис. 3).



Рис. 3. Метрики Data Driven подхода

Для успешного внедрения стратегии Data Driven владельцу, менеджеру, маркетологу необходимо анализировать те ключевые показатели эффективности (KPI), которые будут актуальны именно для его бизнеса.

Таким образом, данные являются самым ценным ресурсом. Подход Data Driven позволяет компаниям разработать персонализированные бизнес-стратегии, оптимизировать работу каналов, повысить клиентоориентированность, улучшить эффективность функционирования и увеличить прибыль. Успех маркетинга, основанного на данном подходе, зависит от точности данных о клиентской базе.

#### Список используемой литературы

1. Акулич М.В. Интернет-маркетинг: Учебник для бакалавров, 2-е изд., пересм.- М.: Дашков и К, 2021.- 346 с.

20 мая 2022 г. Брянск

2. Губарец М.А., Мазилкина Е.И. Продвижение и позиционирование в маркетинге, или Как продвинуть любой товар: Учебно-практическое пособие.- М.: Дашков и К, 2022.- 222 с.

3. Реброва, Н. П. Маркетинг : учебник и практикум для вузов / Н. П. Реброва. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03466-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489477> (дата обращения: 06.05.2022).

4. Шарков Ф.И. Интегрированные коммуникации: реклама, паблик рилейшинз, брендинг.- М.: Дашков и К, 2022.- 322 с.

5. Data-Driven подход в маркетинге: что это такое и как построить стратегию // vc.ru. URL: <https://vc.ru/marketing/298475-data-driven-podhod-v-marketinge-chto-eto-takoe-i-kak-postroit-strategiyu> (режим доступа: 05.05.2022).

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития  
УДК 338.28

## ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТАРИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПРОДВИЖЕНИЯ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

**Волков М.М., Болгова М.А.**

ГОУВО МО «Московский государственный областной университет», г.  
Мытищи, Россия

***Аннотация.** В 2022 году условия осуществления предпринимательской деятельности существенно изменились во всех основных отраслях. Важно отметить блокировку интернет-сервисов, которая критически изменила подход к таргетированной рекламе и рекламным интеграциям в целом. В данной статье проанализированы актуальные на данный момент инструменты реализации мероприятий по продвижению, а также изменения, которые их коснулись.*

***Ключевые слова:** реализация проектов продвижения, информационные ограничения, инструменты продвижения услуг.*

## THE FEATURES OF USING TOOLS FOR THE IMPLEMENTATION OF SERVICE PROMOTION PROJECTS IN THE INFORMATION RESTRICTIONS CONDITIONS

**Volkov M.M., Bolgova M.A.**

Moscow State Regional University, Mytishchi, Russia

**Annotation.** The conditions for doing business have changed significantly in all major industries in 2022. It is important to note the blocking of Internet services, which has critically changed the approach to targeted advertising and advertising integrations in general. This article analyzes the currently relevant tools for the implementation of promotion activities, as well as the changes that affected them.

**Keywords:** implementation of promotion projects, information restrictions, tools for promoting services.

В связи с нестабильностью и динамичными изменениями внешней среды современный бизнес сталкивается с различными ограничениями и препятствиями для привычного осуществления деятельности. Конечно, наиболее значимыми среди таких препятствий являются уход многих зарубежных организаций с российского рынка и информационно-коммуникационные ограничения. Прекращение деловых связей с многочисленными покинувшими российский рынок организациями и



20 мая 2022 г. Брянск

ограничение доступа к отдельным ресурсам сети Интернет коснулись организаций всех видов деятельности. Наиболее актуальным решением для организаций в такой ситуации является разработка и реализация проектов продвижения услуг.

Организации и группы компаний, ушедшие, полностью или частично ограничившие и приостановившие деятельность на Российском рынке в 2022 году:

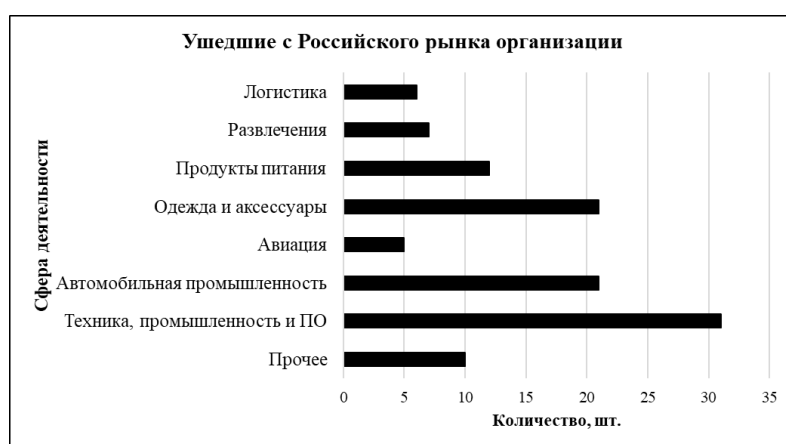


Рис.1 Ушедшие с Российского рынка организации за февраль – апрель 2022 года (данные актуальны на 15.04.2022) [3]

В период с февраля по апрель 2022 года значительно участились случаи ограничения доступа, блокировки Интернет-ресурсов и модерации информационного пространства со стороны государства в рамках борьбы с распространением недостоверной информации[2].

Имея детальное представление о ситуации, в которой реализовываются проекты продвижения услуг, напомним, что проект - это деятельность одного или нескольких субъектов (участников), ограниченная во времени и ресурсах, направленная на достижение конкретной цели [1], становится возможным подробно описать используемые на данный момент средства и инструменты реализации таких проектных мероприятий:

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития

1. Личные продажи. Данный способ является наиболее ресурсоёмким среди всех способов продвижения, поэтому на практике реализации проектов комплексного продвижения он применяется редко, но, если целевая аудитория продукта продвижения четко определена и имеется высокая вероятность совершения покупки, его применение допустимо.

2. Реклама. В современных условиях реклама, как одна из частей проекта продвижения, преимущественно реализуется на российских интернет-платформах, на ТВ и на наружных объектах. При запуске рекламы ответственным лицам в проекте важно принимать во внимание риски размещения сообщений на иностранных платформах и, на данный момент, лучше отказываться от продвижения на таких площадках из-за невысокой активности пользователей.

3. Прямой маркетинг. При реализации проектов продвижения товаров организаций, которые еще не имеют устойчивого положения на рынке и широкой базы постоянных лояльных клиентов этот метод применяется редко, так как он требует значительных временных затрат и не всегда эффективен в связи с низкой узнаваемостью фирмы

4. Промо-акции. Данный способ широко применяется в проектах продвижения, т.к. стимулирование совершения покупки через предоставление специальных предложений или дополнительных услуг, входящих в стоимость основной, способно увеличить процент совершения покупок и привлечь в организацию наибольшее количество клиентов.

5. Связи с общественностью. Данный способ продвижения применяется преимущественно в проектах, целью которых является повышение узнаваемости бренда и лояльности клиентов. Используя связи с общественностью как основную часть проекта продвижения важно понимать, что при качественном маркетинговом анализе, проводимом на этапе планирования, этот метод способен показать реакцию аудитории на бренд и продукт, что сможет служить базой для внесения изменений в мероприятия проекта.

20 мая 2022 г. Брянск

6. Продвижение в социальных сетях и influence-продвижение. Исходя из особенностей текущей ситуации важно понимать, что, такой инструмент SMM-продвижения, как таргетированная реклама, полностью переходит в социальную сеть ВКонтакте, а рекламные интеграции с инфлюенсерами в виде нативной рекламы распределяются примерно равномерно между всеми существующими российскими медиаплатформами, но, наиболее популярной из таких является Telegram.

7. Контент-маркетинг. С помощью данного способа возможно увеличить лояльность аудитории, показывая ей научные, технические, социальные и другие свойства и преимущества продвигаемого продукта через специальные и личные интернет-ресурсы [4].

8. Реферальный маркетинг. Это единственный инструмент продвижения, который целесообразно включать в проект, так как сложно оценить степень его эффективности и способ применения в рамках проекта.

Таким образом, можно перечислить особенности использования инструментария реализации проектов продвижения услуг в условиях информационных ограничений: необходимость более детального анализа ситуации, окружающей проект продвижения на стадии планирования; изменение ключевых методов продвижения, применяемых на стадии реализации проекта; изменение концепций продвижения; изменение контроля результатов проекта продвижения.

Осознавая важность корректной организации управления проектами продвижения услуг для успеха деятельности организации в сложных условиях рынка важно понимать, что для наиболее успешной реализации проекта продвижения необходимо проведение детального анализа конкуренции, взаимодействия организации с рынком и потребителями, принятие во внимание всех существующих и потенциальных рисков, а также общее совершенствование проектной деятельности. От успешности реализации проектов продвижения организациями, ведущими деятельность в сфере услуг,

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития может полностью зависеть их имидж в глазах потенциальных клиентов и экономические результаты деятельности.

#### Список литературы

1. Моттаева А.Б., Волков М.М., Заболотный И. Особенности реализации инвестиционно-строительных проектов в регионе // Экономика и предпринимательство. 2018. № 4 (93). С. 477-481.
2. Официальный сайт мультимедийного холдинга «РБК» /Электронный ресурс/ Режим доступа : [https://www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/20/03/2022/62349dae9a7947e973dbb666](https://www.rbc.ru/technology_and_media/20/03/2022/62349dae9a7947e973dbb666) (дата обращения: 20.04.2022)
- 3.Официальный сайт независимого издания о технологиях и бизнесе RB / Электронный ресурс / Режим доступа: <https://rb.ru/news/spisok-kompanij-kotorye-ogranichili-rabotu-v-rossii/> (дата обращения 20.04.2022)
- 4.Шикула С.Р. Контент-маркетинг в социальных сетях как один из эффективных способов продвижения товара // Скиф. 2021. №6 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontent-marketing-v-sotsialnyh-setyah-kak-odin-iz-effektivnyh-sposobov-prodvizheniya-tovara> (дата обращения: 04.05.2022).

УДК 658.562.3:004.9

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ МАРКЕТИНГОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ДОПОЛНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРА И АНАЛИЗА DIGITAL-ДАННЫХ**

**Герасименко О.А.**

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Россия, г. Белгород

**Аннотация:** В статье рассмотрен этап стратегического маркетингового управления как источник нового конкурентного преимущества компании. Установлено, что необходимо дополнить и расширить элемент Place концепции маркетинг-микс 4P элементами геомаркетинга. Сопоставлены этапы стратегического развития (бюджетирование и контроль, долгосрочное планирование, стратегическое планирование, стратегическое рыночное управление), маркетинга (интеграционный, реконцептуализации, социализации, информационный), геомаркетинга (возникновение, интеграционный, популяризации, распространение).

**Ключевые слова:** стратегическое маркетинговое управление, пространственные данные, Digital-данные, геомаркетинговый подход.

## **STRATEGIC MARKETING MANAGEMENT: ADDITION OF DIGITAL DATA COLLECTION AND ANALYSIS**

**Gerasimenko O.A.**

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education  
«Belgorod National Research University», Russia, Belgorod

**Abstract:** The article considers the stage of strategic marketing management as a source of a new competitive advantage for the company. It has been established that it is necessary to supplement and expand the Place element of the 4P marketing mix concept with geomarketing elements. The stages of strategic development (budgeting and control, long-term planning, strategic planning, strategic market management), marketing (integration, reconceptualization, socialization, information), geomarketing (emergence, integration, popularization, distribution) are compared.

**Key words:** strategic marketing management, spatial data, digital data, geomarketing approach.

С конца 80-х гг. XX в. происходит дополнение стратегического планирования маркетинговыми элементами. Формируется новый этап стратегического маркетингового управления, который может быть подвержен

Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития следующими тенденциями:

- актуализация концепции маркетинг-микс как функция контроля;
- расширение маркетингового плана (элементов 4P) цифровыми, географическими и маркетинговыми адаптивными факторами (геомаркетинговый подход);
- формирование омниканальных бизнес-моделей компаний розничного бизнеса;
- прозрачность территориальных границ для открытия розничного бизнеса [1, с.205; 2, с.713].

Цель научного исследования – группировка в едином контуре методических блоков геомаркетинга, обеспечивающих устойчивое развитие и дополнительное конкурентное преимущество компании на основе комбинации мотивов поведения целевой аудитории и территориальных особенностей рынка (рис.1).

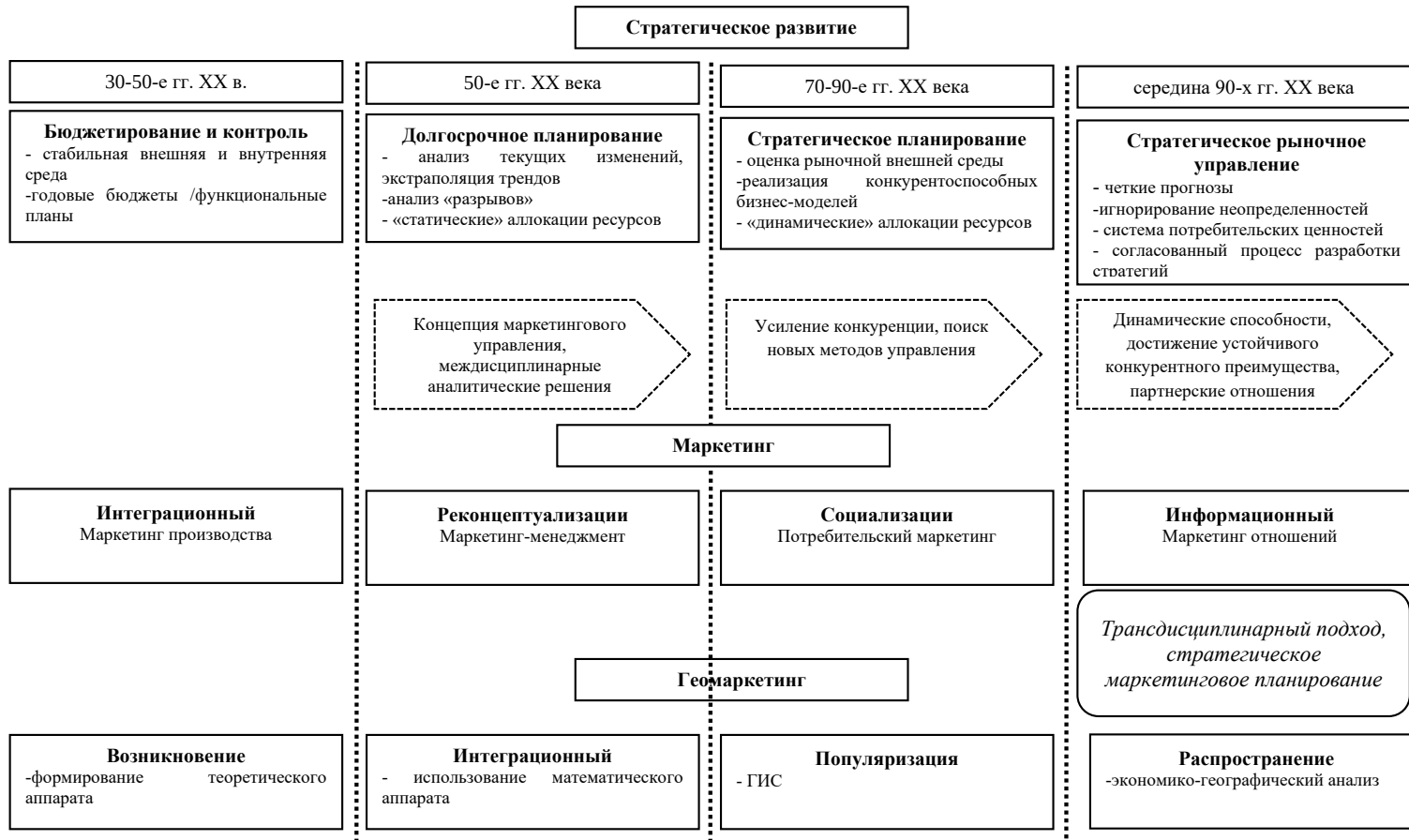


Рис. 1. Взаимосвязь концепций стратегического развития, маркетинга, геомаркетинга

Аналитический обзор научной литературы [3, p.53; 4; 5, p. 175; 6, p.112; 7, p.515] позволяет сделать вывод об отсутствии общепризнанной, устойчивой модели стратегического маркетингового планирования бизнеса с учетом современных условий маркетинговой среды (принятие тактических управленческих решений с учетом предельного удобства в совершении покупок клиентами). Осуществляются лишь отдельные, рамочные попытки дополнить стратегический анализ элементами, одним из которых, является геомаркетинг (специальный инструмент маркетинга), обеспечивающий дополнительный эффект устойчивого развития компании. Методология исследования основана на использовании общенаучных методов ретроспективного, логического анализа и конкретизирована совокупностью специальных методов – ситуационный анализ, матричная группировка, экспертные оценки, опрос, корреляционно-регрессионный анализ (период исследований 2018-2020 гг.).

Среди ключевых Digital-инструментов при геомаркетинговом анализе выделим:

- анализ уникальных данных Big Data, аккумулярование пространственных данных, как правило, осуществляется сотовыми операторами (например, ПАО «МТС», информационная платформа «GeoIntellect» и пр.);
- комплексный анализ городских локаций;
- построение сценариев развития клиентов, выделение территориальных зон;
- анализ рыночного потенциала и конкурентного окружения.

#### **Библиографический список**

1. Тхориков, Б.А. Ломовцева, О.А., Герасименко, О.А., Саблина, О.М., Титова, И.Н. Геомаркетинг – новый концепт или прикладной инструмент бизнеса? // Вестн. Томск. гос. ун-та. Экономика. – 2020. – №49. – С.199-213.



2. Герасименко О.А., Тхориков Б.А., Титова И.Н. Геомаркетинговое моделирование – аналитический инструмент планирования бизнеса // Вестник Белгородского университета. Серия Экономика. Информатика. –2020. – Т.47. – №4. – С.710-717.
3. Macrae N. The Coming Entrepreneurial Revolution: A Survey // The Economist. – 1976. – Vol. 25. – December. – P. 41-65.
4. Pinchot G. Intrapreneuring. N.Y.: Harper & Row, 1985.
5. Прахалад К.К., Рамасвами В. Будущее конкуренции / Пер. с англ. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. – 352с.
6. Porter M.E. Competitive Strategy // New York, Free Press, 1980. – 320 p.
7. Teece D.J., Picano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management // Strategic Management Journal. – 1997. – Т.18. – №17. – P.509-533.

УДК 33

## **АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ, КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Дёмина А.Д.**

Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, Россия, Оренбург

**Аннотация.** Рентабельность организации является одним из основных показателей, характеризующих эффективность работы организации. В рамках исследования в статье выступает понятие рентабельность и анализа коэффициентов. В результате анализа предлагаются методы повышения данного показателя.

**Ключевые слова.** Рентабельность, организация, анализ, экономическое развитие, эффективность.

## **PROFITABILITY ANALYSIS AS A FACTOR INFLUENCING THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION**

**Dyomina A.D.**

Orenburg Branch of Plekhanov Russian University of Economics, Russia,  
Orenburg

**Annotation.** The profitability of the organization is one of the main indicators characterizing the effectiveness of the organization. Within the framework of the research, the concept of profitability and analysis of coefficients is used in the article. As a result of the analysis, methods for increasing this indicator are proposed.

**Keywords.** Profitability, organization, analysis, economic development, efficiency.

В современных условиях рыночных отношений основным критерием оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации стала ее прибыльность и рентабельность.

Рентабельность – это относительный показатель интенсивности производства, который характеризует рост объемов деятельности и эффективность использования имеющихся ресурсов, а также отражает норму

возмещения на всю совокупность источников, используемых предприятием для осуществления своей деятельности [1, с. 69]

Показатели рентабельности являются ключевыми в системе анализа деятельности организации, так как они являются индикаторами эффективности бизнес-процессов рыночной, инвестиционной, операционной, финансовой деятельности организации [2, с. 16] Таким образом, исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что тема анализа рентабельности организации в настоящее время очень актуальна.

Проведем анализ рентабельности, по данным бухгалтерской отчетности, на примере дочернего общества ПАО «Газпром» ООО «Газпром Переработка», которое занимает 4.8238% рынка «Производство нефтепродуктов» (143.82 млрд руб.). Общий объем рынка составляет 2.98 трлн руб. в год [3, с. 72]

Таблица 1 – Динамика показателей рентабельности ООО «Газпром Переработка»

| Наименование показателя                              | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | Изменение 21/19 г. |
|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|--------------------|
| Прибыль от продаж, млн. руб.                         | 3799    | 4171    | 11 254  | 7 455              |
| Чистая прибыль, млн. руб.                            | 4236    | 2886    | 7 543   | 3 307              |
| Выручка, млн. руб.                                   | 146860  | 143823  | 154 912 | 8 053              |
| Себестоимость продаж, млн. руб.                      | 134246  | 133069  | 136 725 | 2 479              |
| Средняя сумма собственного капитала, млн. руб.       | 607070  | 617140  | 612216  | 5 146              |
| Средняя сумма долгосрочных заемных средств млн. руб. | 2012    | 1675    | 785     | -1 227             |
| Средняя сумма основных средств, млн. руб.            | 51216   | 48777   | 41356   | -9 860             |
| Средняя сумма стоимости имущества, млн. руб.         | 645170  | 652335  | 646110  | 941                |
| Рентабельность продаж, %                             | 2,59    | 2,90    | 7,26    | 4,68               |
| Рентабельность собственного капитала, %              | 0,70    | 0,47    | 1,23    | 0,53               |
| Рентабельность перманентного капитала, %             | 0,70    | 0,47    | 1,23    | 0,53               |
| Фондорентабельность, %                               | 8,27    | 5,92    | 18,24   | 9,97               |

|                                         |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|
| Рентабельность основной деятельности, % | 0,04 | 0,06 | 0,16 | 0,12 |
| Экономическая рентабельность, %         | 0,66 | 0,44 | 1,17 | 0,51 |

Таким образом, проведя анализ показателей рентабельности ООО «Газпром переработка», были получены следующие результаты:

Рентабельность продаж показала, что в 2021 г. на один рубль реализованной продукции приходится 0,07 рублей прибыли от продаж (на 0,05 рублей больше, чем в 2019 г.). Рентабельность собственного капитала показала, что в 2021 г. каждый привлеченный рубль собственных средств позволил получить 0,1 рубль чистой прибыли. Эффективность использования собственного капитала низкая. Рентабельность перманентного капитала показала, что на рубль инвестированных в организацию средств в 2021 г. приходится 0,1 рубль чистой прибыли. Эффективность использования капитала организации достаточно низкая. Фондорентабельность показала, что в 2021 г. на 1 рубль основных средств приходится 0,18 рублей чистой прибыли (на 0,09 рублей больше, чем в 2019 г.). Рентабельность основной деятельности показала, что в 2021 г. на каждый рубль затрат на производство и сбыт продукции приходится 0,18 рублей прибыли от продаж (на 0,09 рублей больше, чем в 2020 г.). Экономическая рентабельность показала, что в 2021 г. на 1 рубль активов организации приходится 0,1 рубль чистой прибыли.

В целом, можно сделать вывод о том, что использование ресурсов ООО «Газпром Переработка» в 2021 г. по сравнению с 2019 г. незначительно увеличивается, однако эффективность данного использования на низком уровне.

С целью выявления факторов, оказывающих влияние на рентабельность организации, проведем факторный анализ экономической рентабельности организации.

Таблица 2 – Исходные данные для факторного анализа экономической рентабельности ООО «Газпром Переработка»

| Показатели                                        | 2019 г.<br>(баз) | 2020 г. | 2021 г.<br>(отч.) | Изменение<br>21/19 г. |
|---------------------------------------------------|------------------|---------|-------------------|-----------------------|
| 1. Выручка, млн. руб.                             | 146860           | 143823  | 154912            | 8 053                 |
| 2. Среднегодовая стоимость имущества, млн. руб.   | 645170           | 652335  | 646110            | 941                   |
| 3. Чистая прибыль, млн. руб.                      | 4236             | 2886    | 7543              | 3 307                 |
| 4. Оборачиваемость активов (имущества) в оборотах | 0,23             | 0,22    | 0,24              | 0,012                 |
| 5. Чистая рентабельность продаж, %                | 2,88             | 2,01    | 4,87              | 2,0                   |
| 6. Рентабельность активов, %                      | 0,66             | 0,44    | 1,17              | 0,51                  |

Таблица 3 – Факторный анализ экономической рентабельности ООО «Газпром Переработка»

| Фактор                          | Изменение фактора | Влияние фактора |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|
| Оборачиваемость активов         | 0,01              | 0,03            |
| Чистая рентабельность продаж, % | 1,98              | 0,48            |
| Суммарное влияние факторов      |                   | 0,51            |

Проведя факторный анализ экономической рентабельности ООО «Газпром Переработка», было установлено, что максимальное влияние на изменение экономической рентабельности оказало увеличение чистой рентабельности продаж на 1,98 п.п., что привело к увеличению экономической рентабельности на 0,48 п.п. Увеличение оборачиваемости активов организации на 0,01 п.п. привело к увеличению экономической рентабельности в 2021 г. на 0,03 п.п. Суммарное влияние двух факторов привело к увеличению экономической рентабельности на 0,51 п.п. Все это говорит о том, что доходы организации в 2021 г. превышают расходы.

Таким образом, несмотря на то, что в ООО «Газпром Переработка» наблюдается положительная динамика, эффективности использования ресурсов находится на низком уровне, в результате чего, основные показатели рентабельности организации в 2021г. в среднем не превышают 5%.

На мой взгляд, с целью увеличения рентабельности, ООО «Газпром Переработка» желательно не менее, чем один раз в год проводить оценку

ликвидности и платежеспособности, которая в результате отражается на данных показателях. В настоящее время, когда информационные технологии достигли большого прогресса, существует огромное количество программ, позволяющих проводить данную оценку, при минимальных затратах на ресурсы. Например, онлайн калькулятор ликвидности и платежеспособности, достаточно ввести данные и программа автоматически выдает результат, для этого даже нет необходимости в установке. Необходим также эффективный контроль за расходованием материальных и финансовых ресурсов.

Проанализировав все вышесказанное, мы приходим к выводу о том, что показатели рентабельности организации являются ключевыми. Анализ рентабельности предприятия является основным инструментом оценки эффективности производства, позволяющим делать наиболее оптимальный выбор направления эффективного ускорения экономического роста.

#### **Список использованной литературы:**

1. Митюшина И.Л., Исследование понятия рентабельности и анализ основных показателей рентабельности на примере ПАО «Газпром» // Хуманитарни Балкански изследвания. 2019. Т.3. № 4(6). С. 68-70.

2. Давиненко В.А., Клепикова А.А., Бессонова Е.А. Анализ рентабельности предприятия в оценке эффективности его деятельности // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. №2 (28). С. 16-20.

3. Снатенков А.А., Воюцкая И.В., Баталов Б.А. Оценка финансовых показателей организаций строительного комплекса (по материалам Оренбургской области): монография / А.А. Снатенков, И.В. Воюцкая, Б.А. Батанов. - Оренбург, 2015. - 72 с.

УДК 330

## ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ DATA DRIVEN В МЕНЕДЖМЕНТЕ И МАРКЕТИНГЕ

**Емельянов Д.А**

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при  
Президенте РФ, Брянский филиал, Брянск, Россия

***Аннотация.** В статье раскрыты особенности применения подхода Data Driven в менеджменте и маркетинге*

***Ключевые слова:** менеджмент, маркетинг, анализ данных, метрики*

## DATA DRIVEN MANAGEMENT APPROACH IN MANAGEMENT AND MARKETING

**Emelyanov D.A.**

Russian presidential Academy of national economy and public administration,  
Bryansk branch, Bryansk, Russia

***Abstract.** The article reveals the features of applying the Data Driven approach in management and marketing*

***Key words:** management, marketing, data analysis, metrics*

Понятие Data Driven появилось в 1990-х годах, получив широкое распространение в деловом мире. Data Driven Decision, именно такой термин весьма часто упоминается в менеджменте, что в переводе означает- «решения, принятые на основе данных». Данный подход помогает строить прогнозы на основе анализа данных. Когда мы принимаем решения, у нас должно быть понимание того, на что оно повлияет, что изменится, и какого результата мы ожидаем. То есть Data Driven Decision помогает использовать фактические данные для принятия управленческих решений.

Основные принципы подхода заключаются в следующем.

1. Необходимость и готовность к инвестициям. Требуется понимание того, что любые данные необходимо извлекать, хранить, анализировать,

интерпретировать и визуализировать. На все эти действия необходимы деньги, желание, вера в успешность своих инвестиций.

2. Умение анализировать и интерпретировать. Аналитическое мышление требуется для работы с данными, их анализом, построением гипотез и прогнозов.

3. Доверие данным. Данные, которые мы получаем, должны быть чистыми, точными, чтобы их правильно интерпретировать и использовать для анализа.

4. Принятие решений на основе полученных данных. Перед принятием решения необходимо собрать информацию, подвергнуть её тщательному анализу, исследовать каждую цифру, всё взвесить и уже на основе полученного результата принимать решения. Здесь нет места чувствам и интуиции [2].

Рассмотрим практическое применение подхода в менеджменте. Для начала ставится бизнес-цель, после требуется определить стадии её достижения и промежуточные цели. Достижения будут определяться с помощью метрики. Наиболее часто для оценки бизнеса используются такие метрики, как: а) объем прибыли до вычета налогов б) удовлетворенность клиента продуктом или иные. Также требуется учесть поведенческую психологию руководителя, так как интерпретация данных подстраивается под личные приоритеты.

В традиционном подсчете используется небольшая часть данных, что может породить мысль относительно репрезентативности построенных на их основе графиков и диаграмм. Однако именно визуализация зачастую подчеркивает актуальность и значимость представляемых на графиках процессов.

Благодаря использованию Data Driven открываются следующие возможности. 1. Рост эффективности инвестиций. Полученные данные



помогают найти целевую аудиторию, привлечь новых партнеров. 2. Уменьшение маркетинговых издержек. Проводится анализ рекламных кампаний для того, чтобы они стали более эффективными, что приведет к минимальным тратам и повышению заработка. 3. Рост клиентоориентированности. Детальный анализ поможет увидеть предпочтения целевой аудитории, выстроить персональную коммуникацию с клиентом, отслеживать отзывы о компании. 4. Мгновенное реагирование изменения на рынке. Постоянный мониторинг данных в режиме реального времени позволит принимать быстрые и главное правильные решения, а также оставаться в тренде [2]. Результат будем весьма ощутимым - рост прибыли.

Data Driven используют крупнейшие компании мира, например, Google. В России таким примером служит «Сбербанк». В банке с каждым годом увеличивается количество решений, которые были приняты на основе анализа данных. Основным подходом к моделированию «Сбербанк» использует CRISP, то есть Cross Industries Process по Data Mining- межотраслевой стандарт извлечения данных. Диаграмма в форме рыбы иллюстрирует вовлеченность заказчика и исследователя данных на этапах моделирования [1].

Data driven в маркетинге. Действия при разработке стратегии схожи с data driven в менеджменте. Необходимо выполнить следующее при использовании данного подхода.

1. Найти целевую аудиторию. Должны учитываться такие факторы как: возраст, пол, интересы потенциального клиента.
2. Определить цель, например, увеличение объёма продаж, повышение популярности своего бренда.
3. Собрать информацию. Это может производиться различными способами, главный фактор - актуальность сведений. Если информация устарела, то появляется риск принять неверное бизнес-решение. Получить

интересующую информацию можно, например, с помощью проведения опроса клиентов.

4. Анализ полученных данных. Он поможет в достижении бизнес-целей.

5. Реализация идеи.

Важно постоянно и тщательное отслеживание изменений. Отслеживание поведения клиентов - лучший способ с помощью данной стратегии удовлетворить их потребности [2].

Теперь перейдем к метрикам, используемым при выборе Data Driven в маркетинге. Для успешного внедрения стратегии нужно выбрать правильные показатели эффективности.

Источники трафика. Каждый посетитель сайта - потенциальный клиент компании, это необходимо помнить, следовательно, надо регулярно мониторить трафик сайта. Нужно поставить задачу перед маркетологами, чтобы понять какой тип рекламы дает наилучший результат. Реклама в пабликах, рассылки по email, медийная реклама. Требуется найти наиболее эффективные каналы, сфокусироваться на них, опираясь на полученные данные, грамотно распределить бюджет.

Окупаемость инвестиций. Вложенные в продвижение товаров/продуктов средства должны принести доход.

Пожизненная ценность клиента. Иными словами, это вся прибыль полученная компанией от клиента за период работы с ним. Если количество потраченных средств на привлечение клиентов больше, чем можно заработать, взаимодействуя с ними, то средства потрачены нерационально.

Стоимость привлечения клиента. Это общая сумма затраченных средств для привлечения одного клиента. Здесь учитываются не только деньги, но и время, потраченное торговыми представителями, а также расходы на рекламу.

Если затраты на привлечение клиента больше, чем получаемая от него прибыль, то нужно немедленно менять маркетинговую стратегию и маркетологов [2].

Показатель оттока клиентов. Необходимо знать количество клиентов, прекративших сотрудничество с компанией. Если клиенты уходят, значит, продукт потерял ценность, либо существует другая причина, которую надо найти и устранить.

Индекс удовлетворенности клиентов. Данный показатель демонстрирует, насколько клиент доволен продуктом и услугами компании. Имея такие данные, маркетологи могут улучшить качество обслуживания клиентов, что в перспективе повысит количество клиентов, число положительных отзывов [2].

Получается, что данные являются одним из самых ценных маркетинговых ресурсов, но не все маркетологи это понимают. Вышеозвученный подход позволит компаниям оптимизировать эффективность маркетинговых каналов, поможет разработать индивидуальные маркетинговые стратегии, поднять на новый уровень качество обслуживания клиентов.

Таким образом, data driven в менеджменте и маркетинге используется для увеличения прибыли, для принятия верных бизнес решений. Данный подход требует наличия аналитического мышления, умения общения с людьми. Он поможет улучшить узнаваемость бренда, вывести компанию на совершенно новый уровень и оставить конкурентов позади.

#### **Библиографический список**

1. Как стать Data Driven организацией – рецепт Сбербанка [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.futurebanking.ru>
2. Семенов А. Data Driven: как принимать решения на основе данных [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.uplab.ru>

УДК 65.012.7

## **ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

**Жиленкова Е.П., Фурина В.Н.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический  
университет», Россия, г. Брянск

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности применения системы внутреннего контроля на предприятии в условиях цифровизации экономики. Выделены компоненты системы внутреннего контроля в качестве комплексной системы для предприятия, определена роль информационной системы, обозначены преимущества использования системы внутреннего контроля для предприятий.

**Ключевые слова:** внутренний контроль, экономическая безопасность, цифровая экономика, компоненты системы внутреннего контроля, информация, знания.

## **INTERNAL CONTROL AS AN ELEMENT OF ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE: METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE**

**Zhilenkova E.P., Furina V.N.**

Bryansk State Engineering and Technological University, Russia, Bryansk

**Annotation:** The article discusses the features of the application of the internal control system at the enterprise in the conditions of digitalization of the economy. The components of the internal control system as an integrated system for the enterprise are highlighted, the role of the information system is defined, the advantages of using the internal control system for enterprises are indicated.

**Keywords:** internal control, economic security, digital economy, components of the internal control system, information, knowledge.

В эпоху прогрессивного развития информационных технологий и цифровизации экономики основным экономическим ресурсом становится достоверная информация. Информация, является совокупностью агрегированного контента, собранного и сохраненного в человеческом разуме в виде производного опыта, знаний, умений и навыков. Достоверная информация и знания становятся

стратегическим ресурсом. Цифровое общество придерживается новой парадигмы развития – создание экономики, основанной на знаниях, инновациях, человеческом капитале, информационно-коммуникационных технологиях, где составным элементом развития предприятия является четко отлаженная система внутреннего контроля.

«Цифровая трансформация общества и использование цифровых технологий...» [3], а также глобализационные процессы, которым присущ быстрый поток информации и капитала, неизбежны, что приводит к необходимости для предприятий адаптироваться к новым условиям, отказаться от развития традиционных секторов с доминированием капитала как фактора производства, в пользу секторов современных технологий, в пользу информации, знаний и инноваций, повышение квалификации и навыков.

Качественное развитие и эффективное достижение целей предприятия путем реализации принятых административных решений обеспечивается за счет применения рациональной системы контроля на предприятии и в организации.

Внутренний контроль на предприятии «ориентирован на отслеживание процессов» [2] своевременного выявления проблемы ведения хозяйственной деятельности и способствует снижению рисков в ведении бизнеса и укреплению экономической безопасности, обеспечивая надежность в ведении финансовой документации и уверенность в соблюдении законодательных требований и нормативных актов.

Вопросы развития и совершенствования системы внутреннего финансового контроля предприятия включают в себя аспекты разработки комплексного, системного подхода и «...связанных с ним методических решений, которые могли бы создать практические условия для его функционирования на предприятиях» [1].

Внутренний контроль – это процесс, который осуществляется на разных уровнях управления и способствует «... обеспечению надлежащей гарантии

достижения цели предприятия в следующих понятиях...» [1]: эффективность деятельности; достоверность финансовой отчетности; соответствие действующим нормам законодательства.

Первая составляющая данного понятие опирается на основные цели деятельности предприятия, учитывая анализ показателей производительности и рентабельности. Составляющая по достоверности финансовой отчетности включает контроль процесса подготовки надлежащим образом отчетов и документации. Третье назначение внутреннего контроля рассматривает вопросы, касающиеся ведения бизнеса в соответствии с теми законам и нормам, которым подчиняется субъект хозяйствования.

Взаимосвязанные компоненты внутреннего контроля представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Компоненты внутреннего контроля предприятия

Эффективность функционирования системы внутреннего контроля на предприятии напрямую зависит от источников и достоверности той информации, которая поступает в систему. В информационной среде, как в компоненте внутреннего контроля предприятия, должны быть четко определены точки получения информации, ее содержание и сроки.

Прежде всего, информация, собираемая для проведения внутреннего контроля, должна быть адаптирована к функциям предприятия и уровням управления: это агрегированная информация широкого тематического диапазона, описывающей производственные процессы в количественном и качественном плане, а также подробная информация с ограниченным тематическим охватом.

Несомненно, следует сказать, что использование системы внутреннего контроля несет в себе ряд преимуществ для предприятия, таких как:

- а) возможность интеграции разрозненных данных из разных источников;
- б) высокое качество предоставляемой информации, которая характеризуется скоростью их получения, адаптацией к требованиям, полнотой, точностью в разной степени детализации;
- в) дисциплинирование информационных потоков между центрами ответственности, а также всеми уровнями управления;
- г) формализация обращения с информацией и, как следствие, ускорение многих процессов принятия решений на предприятии;
- д) лучшая подготовка стратегических и текущих решений, за счет предоставления управленцам точной и своевременной информации заранее, легко и быстро доступной;
- е) минимизация принятия неверных неэффективных управленческих решений.

Процесс взаимодействия между компонентами системы внутреннего контроля приводит к созданию интегрированной системы внутреннего контроля на предприятии, которая может помочь в достижении целей эффективного

ведения хозяйственной деятельности: рост производительности труда и рентабельности, снижение потерь производственных ресурсов.

#### **Библиографический список**

1. Булкот А.В. Внутренняя комплексная система как фактор экономической безопасности бизнеса на предприятиях, в учреждениях, организациях) // Экономика, управление, право: проблемы и перспективы: сборник научных статей под ред. С.И.Дробязко. – Конвентри, Великобритания: Agenda Publishing House, 2015. – Т.2. – С. 182-187

2. Голубева В.В., Жиленкова Е.П. Налоговый контроль в системе финансового контроля региона: сущность и элементы / Актуальные вопросы техники, науки, технологии: сборник научных трудов национальной конференции 09-13 февраля 2021 г./ Под общ. ред. Т.Э.Сергутиной. Брянск, Брян. гос. инженер.-технол. ун-т, 2021. – С. 354-358

3. Коньшакова С.А., Кузнецов С.Г., Буданова М.В. Формирование системы внутреннего контроля образовательного учреждения / Современные тенденции развития фундаментальных и прикладных наук. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией С.А. Коньшаковой. Брянск, Брян. гос. инженер.-технол. ун-т, 2022. – С. 31-35



УДК 004.9

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ DATA DRIVEN – ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИИ КОМПАНИЯМИ

**Исайченкова В.В.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», г. Брянск,  
Россия

***Аннотация.** Изучены потенциальные перспективы внедрения актуальных подходов использования больших данных в управлении компаниями.*

***Ключевые слова:** big data, искусственный интеллект, машинное обучение, управленческие технологии.*

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF DATA DRIVEN – APPROACH APPLICATION TO COMPANIES MANAGEMENT

**Isaychenkova V.V.**

Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk

***Abstract.** The potential prospects for using effective approaches to the use of big data in the field of trade are studied.*

***Key words:** big data, artificial intelligence, machine learning, management technologies..*

В последние годы предприятия стали все больше ориентироваться на данные, а мощная аналитика big data все чаще помогает значительно повысить ценность бизнеса. В результате качество и обработка данных стали главными приоритетами для бизнес-лидеров в глобальном масштабе. Так, порядка 88% ведущих мировых компаний используют автоматизацию в своих процессах управления данными, для повышения качества принимаемых решений [1].

В текущем году наиболее важными тенденциями внедрения data driven – подхода можно назвать:

— интеграция облачных и локальных систем для сбора и анализа данных,

- использование потоковых данных и аналитики в режиме реального времени,
- интеграция IoT в уже имеющиеся информационные системы компаний для генерации большего объёма потенциально анализируемых данных,
- смещение фокуса с искусственного интеллекта и машинного обучения на повышение гибкости бизнеса и минимизацию рисков при использовании дорогостоящих технологий,
- повышение информационной безопасности, в том числе благодаря использованию цифровых двойников систем для поиска потенциальных «слабых мест» в реальных бизнес-процессах,
- повышение актуальности использования данных о локации создания данных для ускорения реакции на внешние и внутренние факторы, в частности – о потребителях и их предпочтениях,
- создание экосистем взаимодействия бизнеса и клиентов с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения.

Таким образом, использование этих трендов имеет ряд преимуществ для развития компаний при использовании принятия решений на основе данных (DDDM):

- снижение рисков при выходе на новый рынок или запуске нового продукта,
- повышение гибкости управляющих структур и снижение влияния некомпетентности менеджеров на принимаемые решения,
- сокращение расходов на сбор и аналитику данных, а также высвобождение персонала и его переориентация на более сложные задачи.

При этом подход имеет и ряд сложностей внедрения:

— высокие расходы на инфраструктуру. Чтобы собирать данные о клиентах, нужно внедрять новые инструменты. Действия в интернете, например, просмотры страниц, время на сайте, клики и переходы можно отслеживать с помощью классических сервисов Google Analytics или Яндекс.Метрика. Но иногда их функционала не хватает и приходится покупать дополнительные сервисы.

— расширение штата сотрудников. Для анализа данных требуются компетентные специалисты, которые смогут не только настроить систему аналитики, но и вовлечь в процесс другие отделы. Поэтому, кроме найма новых работников, появляются затраты на обучение.

— высокие затраты ресурсов на повышение актуальности данных. Для корректных результатов данные на входе должны быть чистыми, то есть не содержать ошибочной информации, устаревшей или неактуальной для компании. Очистка данных — трудоемкий процесс, который может отнимать до 80% времени на всю обработку [2].

Далеко не все компании могут применять DDDM, поэтому в мировой и российской практике можно выделить ряд передовых отраслей: IT, финансы, транспорт, промышленное производство, медицина, интернет-торговля. Так, в России успешными кейсами DDDM могут похвастать Яндекс, Спортмастер, Вкусвилл, Рольф, KazanExpress.

Внедряя культуру, основанную на данных, во всей организации, компании освобождают своих айтишников и аналитиков для работы над сложными задачами, такими как использование расширенного анализа машинного обучения.

Отдельный этап трансформации — изменение корпоративной культуры. Data-driven-концепция предполагает, что технологии и их использование становятся не задачей конкретного IT-специалиста, а компетенцией каждого

члена команды: в результате трансформации бизнес начинает разбираться в технологиях, а IT-специалисты — в бизнесе. Трансформация бизнеса невозможна без изменения мышления сотрудников и пересмотра текущей бизнес-модели: важна готовность отойти от интуитивного подхода в принятии управленческих решений. Для этого понадобится обучить персонал так, чтобы сотрудники компании умели работать с данными и аналитикой, могли правильно их интерпретировать и принимать решения на основе полученной информации.

Итак, использование технологий, основанных на анализе больших данных, доказало свою эффективность в развитии конкурентных преимуществ компаний, однако их внедрение сопряжено с рядом стоимостных и корпоративных трудностей, решить которые можно с активизацией цифровых инструментов ведения всех типов бизнеса.

#### **Библиографический список**

1. Novikov S., Kazakov O., Kulagina N., Ivanov M. Organization of data gathering and preparing on the basis of blockchain for the supporting system of making decisions in the sphere of developing human capital of region // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. С. 012046.
2. Исайченкова В.В., Новикова А.В. Цифровизация как инструмент повышения эффективности бизнес-процессов // Modern Economy Success. 2019. № 3. С. 141-144.

УДК 336.64

## АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

**Кабась А. С.**

*Российский Технологический Университет, РФ, г. Москва*

**Аннотация.** Макроэкономическая нестабильность в нашей стране и на мировой арене привели к ухудшению финансового состояния многих отечественных предприятий. В таких условиях грамотный финансовый анализ может стать залогом принятия своевременных мер, направленных на устранение негативных факторов и предотвращение снижения финансовой устойчивости. Актуальность этой темы высока, поэтому и стала основой для написания данной работы. Таким образом, финансовый анализ позволяет видеть объективную экономическую ситуацию на предприятии и позволяет выработать конкретные мероприятия, направленные на их решение и недопущение в будущем.

**Ключевые слова:** Финансовое состояние; статистические методы; финансовая устойчивость; анализ; обеспечение финансовой устойчивости; модели; методы.

## ANALYSIS OF THE FINANCIAL CONDITION OF THE ORGANIZATION IN THE MODERN ECONOMY

**Kabas A. S.**

*Russian Technological University, Russian Federation, Moscow*

**Annotation.** Macroeconomic instability in our country and on the world stage has led to a deterioration in the financial condition of many domestic enterprises. In such conditions, a competent financial analysis can become the key to taking timely measures aimed at eliminating negative factors and preventing a decline in financial stability. The relevance of this topic is high, therefore it became the basis for writing this work. Thus, financial analysis allows you to see the objective economic situation at the enterprise and allows you to develop specific measures aimed at solving them and preventing them in the future.

**Keywords:** Financial condition; statistical methods; financial stability; analysis; ensuring financial stability; models; methods.

Вопросы управления финансовыми ресурсами в рамках обеспечения финансовой устойчивости предприятия являются крайне актуальными, так как финансово-устойчивая организация имеет определенные преимущества, функционируя в условиях рыночной среды. Преимущества заключаются в более выгодных условиях при получении кредита, с такими предприятиями более активно и эффективно сотрудничают их прямые контрагенты (поставщики и покупатели). Наличие финансовой устойчивости – это еще и «спокойствие» коллектива работников, так как доказано, что уровень производительности труда ниже в организациях, которые находятся на грани банкротства или испытывают финансовые трудности.

В условиях нестабильной экономической среды современного рынка предприятию необходимо совершенствование финансово-хозяйственной деятельности в целях обеспечения экономической безопасности и успешного функционирования, так как грамотное перераспределение финансовых ресурсов дает возможность гибко реагировать на любые изменения во внешней и внутренней среде.

При абсолютном уровне финансовой устойчивости практически отсутствует зависимость от внешних источников финансирования, однако такая ситуация в отечественной практике практически не случается. Как правило, будет наблюдаться либо нормальный уровень финансовой устойчивости, либо неустойчивое финансовое состояние. Учитывая значение понятия «финансовая устойчивость», можно отметить, что данная экономическая категория выступает одним из основных объектов анализа финансово-хозяйственной деятельности.

Все факторы, влияющие на финансовое состояние организации, можно обобщить в виде рисунка 1.



Рисунок 1 - Факторы, влияющие на финансовое состояние организации

Основной акцент при анализе делается в сторону внутренних факторов, т.к. на них можно оказать воздействие со стороны субъекта хозяйствования.

Основной задачей финансового анализа является объективная оценка экономического результата хозяйственной деятельности. В ходе выполнения данной задачи необходимо выявить все факторы, которые приносят экономическому субъекту позитивный либо негативный эффект.

На сегодняшний день одной из основополагающих задач системы управления хозяйствующих субъектов является своевременное и достоверное выявление риска вероятности возникновения банкротства организации. Первоначально появились зарубежные модели оценки вероятности банкротства, это связано с тем фактом, что рыночная экономика получила свое

развитие именно за рубежом. При расчете всех моделей применяются коэффициенты финансовой устойчивости организации.

Для применения модели в российских условиях необходимо провести корректировку весовых коэффициентов и добавить рентабельность. Так же низкая точность прогноза обусловлена небольшим количеством оцениваемых факторов. Исходя из этого, прогноз вероятности несостоятельности предприятий по зарубежным моделям отличается низкой точностью.

Методы прогнозирования финансовой несостоятельности российских исследователей являются более универсальными для отечественных предприятий, однако при диагностике несостоятельности организации стоит учитывать специфику ситуации и использовать несколько методик одновременно.

Стратегической целью деятельности организации является повышение стоимости бизнеса, что ведет к росту благосостояния ее собственников. Устойчивое финансовое развитие предприятия говорит о ее способности достигать своих целей, не смотря на сменность факторов внешней среды. Сам процесс достижения целей проходит несколько фазовых стадий, которые отличаются разным уровнем устойчивости. Само понятие устойчивости, подразумевает устойчивость развития как такового в будущем, а не только саму характеристику устойчивости в настоящем.

В проблематике анализа финансового состояния организации применение нашли следующие методы: систематизации и обобщения научной информации, статистические и математические методы исследования, методы анализа финансово-хозяйственной деятельности, методы табличного и графического отображения информации и др.



Таким образом, финансовый анализ дает объективную ситуацию на предприятии и позволяет выработать конкретные мероприятия, направленные на их решение и недопущение в будущем.

#### **Список литературы**

1. Бережная, Е.В. Диагностика финансово-экономического состояния организации / Е.В. Бережная, О.В. Бережная, О.И. Космина. – М.: Инфра-М, 2022. – 304с.
2. Бирюков В.А. Теория экономического анализа. Учебник / В.А. Бирюков, П.Н. Шаронин. – М.: ИНФРА-М, 2020. - 462с.
3. Богомолова, Е.В. Методики анализа финансовой устойчивости предприятия / Е.В. Богомолова, А.С. Загорская // Инновационная экономика и право. - 2021. - № 2 (17). - С. 75-81.
4. Даниелян, Д.С. Анализ финансовой устойчивости предприятия / Д.С. Даниелян // Валютное регулирование. Валютный контроль. - 2022. - № 1. - С. 36-40.
5. Катичева, Е. Финансовое состояние и финансовая устойчивость как важнейший показатель деятельности коммерческой организации / Е. Катичева // Интеграция наук. - 2019. - № 1(24). - С. 131-133.
6. Ковалев, В.В. Финансы организаций (предприятий). Учебник / В.В. Ковалев. – М.: Проспект, 2019. – 352с.
7. Кожеева, М.К. Анализ финансовой устойчивости и прогнозирование вероятности банкротства компании / М.К. Кожеева // Студенческий. - 2021. - № 12-3 (140). - С. 39-41.
8. Банк С.В., Тараскина А.В., Система показателей комплексного анализа финансового состояния хозяйствующего субъекта // Экономический анализ: теория и практика. - 2019. - № 4. С. 37.

9. Финансовый менеджмент: Учебно-методическое пособие / Адамов Н.А., Банк С.В., Суглобов А.Е., Древинг С.Р., Музалев С.В., Орлова Е.А., Агеева О.А., Донцов И.А. — Москва, 2010. — 528 с
10. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 004

## О ПРОТИВОДЕЙСТВИИ ТЕХНОЛОГИЯМ СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ В РОССИЙСКИХ РЕАЛИЯХ

**Коняхин Д.С., Лейс В.В.**

ФГАОУ ВО Московский политехнический университет, Москва, Россия

Научный руководитель - **Пителинский К.В.**, к.т.н., доцент

**Аннотация.** Статья посвящена актуальным угрозам в сфере информационной безопасности. Рассматриваются последние хакерские атаки направленные на государственные предприятия/организации. Описывается проблема информационных атак с применением социальной инженерии. На основании полученных данных был предложена методика управления персоналом для решения задачи предотвращения цифровых угроз. Материал будет полезен для сотрудников, занимающих руководящие должности, ибо обобщает практический опыт противодействию атакам с применением социальной инженерии.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, социальная инженерия, управление персоналом, цифровые угрозы, хакерские атаки.

## ON COUNTERING SOCIAL ENGINEERING TECHNOLOGIES IN RUSSIAN REALITIES

**Konyakhin D.S., Leis V.V.**

FGAOU VO Moscow Polytechnic University, Faculty of Information Technology.

Moscow, Russia

Supervisor - **Pitelinsky K.V.** Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

**Annotation.** The article is devoted to current threats in the field of information security. The latest hacker attacks aimed at state-owned enterprises/organizations are considered. The problem of information attacks using social engineering is described. Based on the data obtained, a personnel management methodology was proposed to solve the problem of preventing digital threats. The material will be useful for employees holding senior positions, because it summarizes practical experience in countering attacks using social engineering.

**Keywords:** information security, social engineering, personnel management, digital threats, hacker attacks.

Сложившаяся в XXI веке практика использования средств вычислительной техники в социально-экономических отношениях повлекла за собой появление большого ряда специфических проблем. Необходимость формирования эффективной системы защиты информации, является одной из таких проблем. Самым уязвимым компонентом любой такой системы являются персонал, использующий оборудование, который может пренебрегать правилами политик безопасности [1]. Пользуясь этой слабостью, злоумышленник может взломать систему информационной безопасности компании, используя методы социальной инженерии, а также использовать полученные данные для мошеннических действий.

В настоящее время, в условиях агрессивной информационной политики со стороны недружественных стран, вопрос защиты отечественных частных и государственных предприятий и организаций особенно актуален.

В марте 2022 года появились исходные коды вируса-шифровальщика принадлежащего хакерской группировке «Conti», а теперь, видимо, их используют другие преступники, обратив вирус уже против России[2]. Эта хакерская группа заявила о том, что уже скомпрометированы ИТ-компании «Тензор», Роскосмос, ВГТРК и др.

Другая утечка стала следствием атаки группы Anonymouse, которая выложила в открытый доступ базу электронных писем Министерства Культуры, администрации города Благовещенска и аппарата губернатора Тверской области[3]. На данный момент общий объем информационной выгрузки превысил 700 Гб. По мнению экспертов по безопасности, утечка произошла в среде почтовых служб, что указывает на пренебрежительное отношение госорганов к политике кибербезопасности.

Схожим образом, используя методы социальной инженерии, при помощи электронной почты, была совершена атака на Росавиацию[4]. Озвученные

последствия атаки включают в себя потерю 65ТБ данных, переход ведомства на бумажный документооборот, фельдъегерскую почту и «Почту России».

Для того, чтобы получить несанкционированный доступ к информационным ресурсам предприятия используются следующие методы [5]:

- подкуп – получение информации за материально-финансовые ресурсы или услуги;
- внедрение – поиск и подбор подходящих вакансий для внедряемого(ых) лиц в систему атакуемой организации для дальнейшего получения информации;
- шантаж – важный и достаточно эффективный способ психологического давления на слабости выбранного субъекта.

После всего вышеперечисленного, следует обратить внимание, что негативные последствия воздействий на ресурсы предприятия/организации путем применения методов социальной инженерии могут быть усугублены следующим:

1. ошибками сотрудников предприятия/организации;
2. неисправность и/или отказ используемого оборудования;
3. использование различных технических средств;
4. намеренными и/или непреднамеренными воздействиями на ресурсы предприятия/организации;
5. другие факторы.

На основании изложенных фактов можно сделать вывод о необходимости повышения базовых знаний персонала предприятия/организации о принципах работы социальной инженерии, которые могут значительно улучшить систему защиты информации.

Выходом из ситуации является выделение значительных средств и ресурсов на проектирование и внедрение необходимых организационных мероприятий, а также использование разнообразных средств защиты -

поскольку только всесторонняя и комплексная система защиты информации способна оказывать противодействие атакам основанным на технологиях социальной инженерии[6].

В первую очередь необходимо принять меры по снижению влияния человеческого фактора, например [7]:

#### **Регулирование политики использования корпоративной почты**

Основные принципы такой политики:

- почта предоставляется сотрудникам компании лишь для выполнения служебных обязанностей, исключая ее использование в личных целях.
- каждое электронное письмо является собственностью компании и не считается персональным.
- сотрудники не должны использовать не свои идентификаторы для отправки писем.
- сотрудники могут получить доступ к справочнику электронных адресов лишь внутри организации.

#### **Организация обучения сотрудников.**

Сотрудники должны быть готовы к возможным атакам, знать возможности злоумышленников и всегда быть внимательными. Именно поэтому необходимо проводить специальные курсы и тренинги.

#### **Регулярные тестирования**

Чтобы оценить готовность сотрудников компании для проведения целевой атаки, она может проводить тестирование. Для тестирования используется стандартный набор программ, или специальные почтовые ящики, с обязательным уведомлением пользователей о проведении учений за определенное время до его начала.

На основании отмеченных фактов можно сделать вывод о необходимости повышения базовых знаний специалистов о принципах работы социальной

инженерии, которые могут значительно улучшить систему безопасности предприятия благодаря тому, что почти все атаки начинаются с момента разведки.

#### Список используемой литературы

1. Алавердов А.Р. Управление кадровой безопасностью организации: Учебник / А.Р. Алавердов. –М.: Маркет ДС, 2008. –170 с.
2. bleepingcomputer.com // Hackers use Conti's leaked ransomware to attack Russian companies [Электронный ресурс], URL: <https://www.bleepingcomputer.com/news/security/hackers-use-contis-leaked-ransomware-to-attack-russian-companies/> (дата обращения - 07.05.2021)
3. cybernews.com // Anonymous leaked 700 GB of Russian government data [Электронный ресурс], URL: <https://cybernews.com/cyber-war/anonymous-leaked-700-gb-of-russian-government-data/> (дата обращения - 07.05.2021)
4. kommersant.ru // Росавиация переходит на бумагу [Электронный ресурс], URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5281896> (дата обращения - 07.05.2021)
5. Лемке Г.Э Конкурентная война: Нелинейные методы и стратегемы. -М.: Ось-89, 2006. -465 с.
6. Пителинский К.В // социальная инженерия как технология нарушения информационной и экономической безопасности субъекта экономики.

УДК 339.137.025

## **ДЕЛОВАЯ РАЗВЕДКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕЕ МЕТОДОВ В КОНКУРЕНТНОЙ БОРЬБЕ**

**Котанджян Р. А.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования МИРЭА - Российский технологический университет, г. Москва, Россия

**Аннотация:** Проблема сохранения устойчивого конкурентного преимущества актуальна для любой организации. Обостряющаяся конкурентная борьба требует от руководства незамедлительных и правильных решений в отношении возникающих возможностей и рыночных угроз, что нельзя сделать без постоянного отслеживания информации о бизнес-среде компании. в этом особо важное место занимает деловая разведка.

**Ключевые слова:** деловая разведка, конкурентная среда, конкурентная разведка, конкурентная борьба.

## **BUSINESS INTELLIGENCE, THE USE OF ITS METHODS IN COMPETITION**

**Kotanjyan R. A.**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia

**Annotation.** The problem of maintaining a sustainable competitive advantage is relevant for any organization. Increasing competition requires immediate and correct decisions from management regarding emerging opportunities and market threats, which cannot be done without constantly monitoring information about the company's business environment. business intelligence occupies a particularly important place in this.

**Key words:** business intelligence, competitive environment, competitive intelligence, competition.

В современных рыночных условиях конкурентная борьба стала постоянно существующим явлением. Для противостояния такой борьбе необходимо владеть, как можно большей информацией о своих конкурентах,



поскольку информация помогает своевременно принять важнейшие качественные решения, опередить конкурентов в тех или иных направлениях., и в целом, быть готовым к разным ситуациям. В получении ценных данных для предприятия о своих конкурентах могут быть использованы разные способы и методы, среди которых наиболее подходящим, а главное наиболее легальным способом считается деловая разведка.

Деловая разведка –это постоянный сбор, анализ и передача информации по назначению в пределах своего предприятия о конкурентах, окружающей деловой среде, персоналиях [15, с.113]. Она возникла в развитых западных странах еще свыше 40 лет назад, и с тех пор трансформировалась в официальную практику ведения бизнеса. Ее используют на самых разных уровнях управления, как крупные, так и относительно небольшие компании, конечно, и масштабы поиска информации в них будут разными. К примеру, в компании NEC стабильно информационной работой заняты около 250 чел, а в Mitsubishi 30 чел – в патентном поиске, 50 чел – в поисках новых технологий. В США не менее 90% крупных фирм имеют в штате специалистов, занимающихся поисками информации о работе, делах конкурентов [12, с. 27].

Отдельные аспекты развития деловой разведки взяты из научных трудов таких известных ученых, как Дж. Акерлоф и Дж. Стиглиц, которые выступали в качестве сторонников институционального направления в развитии экономической науки. Именно они предложили теорию асимметричной информации, которая гласит, что «некоторые группы участников рыночной деятельности имеют значительный объем правдивой информации, чем другие, что, в свою очередь, напрямую влияет на уровень воздействия всех рыночных игроков на саму отрасль, рынок» [16, с. 19]. Данная теория подтверждается посредством асимметричного распределения информации. В итоге: чем больше достоверной, качественной информации у компании, тем больше у нее

возможностей, и она способна противостоять даже угрозам рынка, будучи заранее подготовленной. В целом, деловой разведке характерны следующие признаки и свойства:

- это деятельность соответствующих специалистов фирмы в связи с систематическим сбором разных видов информации, имеющей высокую значимость в ходе принятия ключевых управленческих решений;
- легальное ведение данной деятельности;
- способствование в сборе информации о применяемых конкурентами производственных технологиях, инновационных продуктах в разработке.

В ходе исследования было выявлено, что нередко происходит подмена понятий и деловую разведку отождествляют с промышленным шпионажем. Однако, данные понятия совершенно отличаются. К существенным отличиям деловой разведки от промышленного шпионажа следует отнести используемые методы, источники информации. Если в промышленном шпионаже применяют тайные, нелегальные, неэтичные, силовые методы, то деловая конкуренция использует исключительно легальные, этичные методы, и открытые источники, в отличие от шпионажа, где главным источников выступают закрытые данные [14, с. 148].

Деловая разведка – это совокупность легальных стратегических или оперативно-тактических методов, ориентированных на получение информации, предполагаемой к использованию в принятии управленческих решений в целях развития бизнеса.

Целью деловой разведки не ограничиваются поиском информации, немаловажную, даже возможно более значимую часть занимает ее обработка и анализ (рисунок 1.1).

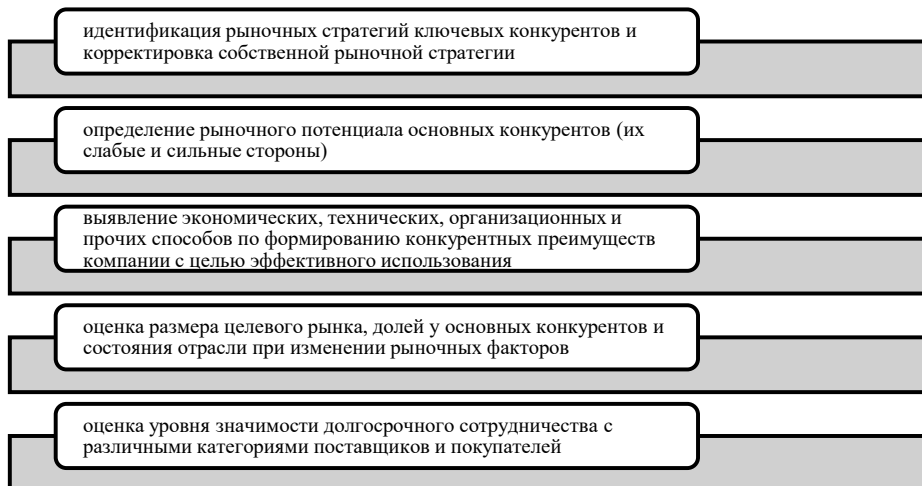


Рисунок 1.1 – Цели деловой разведки предприятия [16, с. 19]

Как видим из данных рисунка 1.1, цели деловой разведки достаточно объемны и масштабны, что говорит о ее высоких возможностях. Основной объект деловой (бизнес) разведки – это конкурентная среда, где работает компания, несмотря на то, что в целом объектами могут быть и документация участников рыночных отношений, и образцы продукции, виды услуг, также рыночные события, ноу-хау, деловые коммуникации между бизнесменами и т.п. Следовательно, перечень объектов исследований деловой разведки весьма разнообразен [10, с. 397].

Польза и целесообразность деловой разведки заключается в следующем: всегда выгоднее противодействие конкуренту, чем его копирование, когда уже он что-то внедрил, и за ним копируют соответствующие методы, технологии; также выигрышнее именно стратегия опережения в перспективе, чем ситуация, когда компания «догоняет» за конкурентами. Таким образом, деловая разведка дает возможность не просто получить дополнительный доход за счет опережения конкурента, но и снизить его у последнего, что, в свою очередь, может сильно поменять рейтинги компаний на рынке.

Высокую роль деловой разведки в деятельности предприятия можно наглядно увидеть на основе выполняемых ею функций (рисунок 1.2) [16, с. 20].

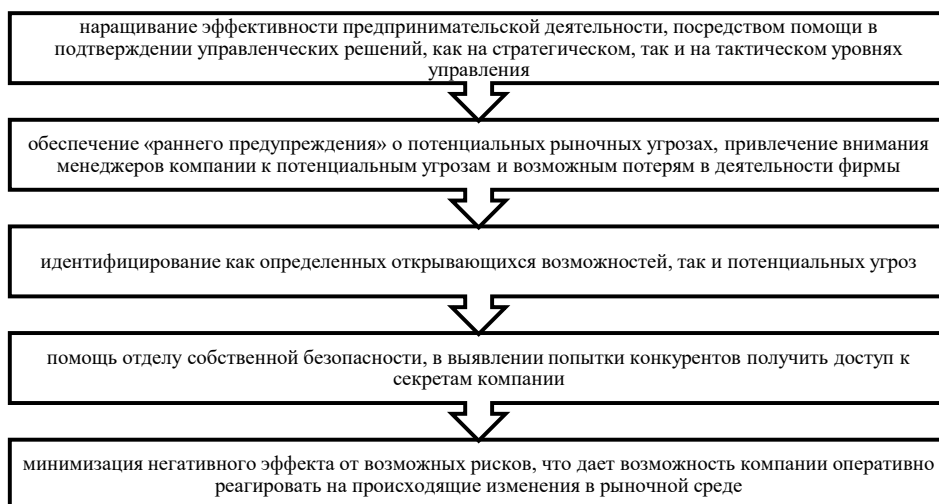


Рисунок 1.2 – Функции деловой разведки предприятия [16, с. 20]

Важным принципом и условием действенности деловой разведки является непрерывность. Как отмечает Е.Л. Ющук, «применение деловой разведки должно быть систематическим, так как разовые обращения в итоге дают минимум результата» [40].

Как правило, выделяют три уровня деловой разведки – это стратегический, оперативный и тактический исходя из уровней управления организацией (таблица 1.1) [5, с. 6].

| Уровень деловой разведки | Объекты анализа                           | Задачи                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стратегический уровень   | Окружающая и внутренняя среда предприятия | 1) долгосрочное целеполагание (10 лет);<br>2) планирование и координация ресурсов исходя из целей;<br>3) прогноз вероятных рисков, разработка способов ухода от них;<br>4) прогноз экономической, политической и технологической ситуации;<br>5) разработка рекомендаций |
| Тактический              | Конкретные                                | 1) планирование с учетом целей на краткосрочные                                                                                                                                                                                                                          |

|                     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| уровень             | события и факты в отношении текущей деятельности предприятия               | периоды (до 3 лет)<br>2) анализ конкурентов (реальных и потенциальных), оценка их влияния, прогноз их планов;<br>3) анализ и оценка партнеров, поставщиков;<br>4) разработка клиентского профиля       |
| Оперативный уровень | Непредвиденные изменения внешней среды, внезапно возникающие риски, угрозы | 1) краткосрочное планирование (на квартал, месяц, и т.д., нормативы);<br>2) контроль над выполнением планов;<br>3) мониторинг окружающей среды;<br>4) своевременное предоставление отчетов руководству |

В общем виде деловая разведка – это стратегический инструмент, который позволяет систематически и своевременно получать актуальную информацию, необходимую для принятия управленческих решений. Процесс деловой разведки основан на некоем разведывательном цикле из нескольких этапов (рисунок 1.3).

Представленная модель разведывательного цикла включает в себя девять этапов.

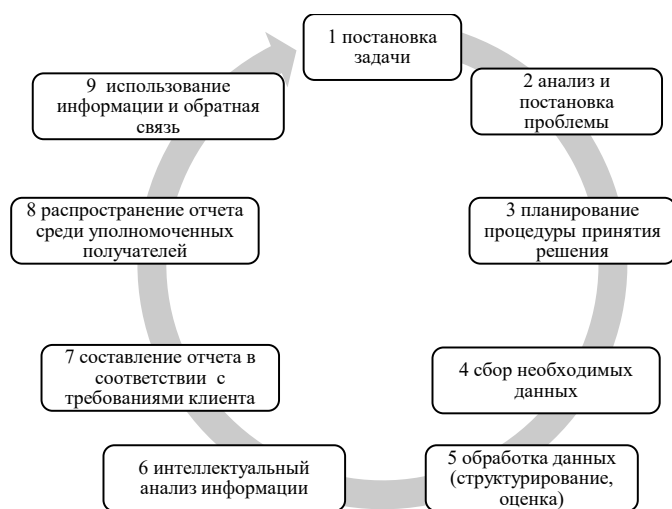


Рисунок 1.3 – Современный разведывательный цикл [5, с. 8]

Таким образом, в целом, деловая разведка в настоящее время приобрела характер сложного многогранного бизнес-процесса, а не просто инструмента исследования окружающей среды.

Как отметили, деловая разведка – это легальный способ получения информации о конкурентах, при этом какого-то отдельного законодательного или нормативно-правового акта, регулирующего данный вид деятельности, не имеется. Тем не менее деловая разведка регулируется отдельными положениями федерального законодательства [9, с. 37].

Прежде всего, следует назвать, Конституцию Российской Федерации, в частности статьи 24 и 29, которые имеют сведений касательно сбора, хранения и распространения информации [1].

Другой важный документ – это Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». В нем можно найти норм регулирования отношений, возникающих в реализации права на поиск, получение, передачу создание и распространение информации [3]. С помощью основ Федерального закона Российской Федерации от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» регулируется порядок установления, изменения и прекращения режима коммерческой тайны. Кроме того, в нем установлена ответственность за нарушение коммерческой тайны, которая может быть, как административной, дисциплинарной, так и уголовной [2].

Несмотря на то, что в деловой разведке применяют, прежде всего, методы по сбору данных, разной информации, в том числе из Интернет-источников, сам процесс требует и другие, не менее важные методы (рисунок 1.4).

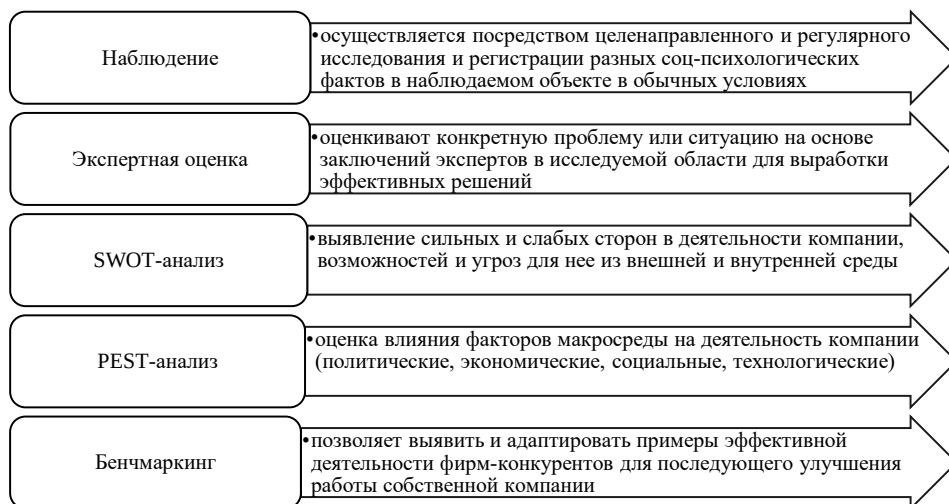


Рисунок 1.4 – Методы проведения деловой разведки предприятием [16, с. 21]

Как видим по данным рисунка 1.4, деловая разведка использует различные методы. Каждый из которых имеет свои особенности, преимущества и недостатки, поэтому целесообразно использовать несколько методов в комплексе.

Итак, самым простым методом выступает наблюдение. Он прост, в тоже время достаточно эффективен, но требует постоянства.

Следующий метод – это метод экспертных оценок. При этом «под экспертными оценками понимают ряд предпринятых математически-логических процедур, направленных на получение данных в целях принятия единственно правильного и взвешенного решения» [8, с. 25]. В целом, экспертные методы дают возможность получить количественные измерения событий на текущее время и на перспективу, кроме того выяснить цели прогнозирования.

Метод SWOT-анализа предполагает выявление сильных и слабых сторон в деятельности предприятия, возможностей и угроз для него из внешней и

внутренней среды [7, с. 14].

Метод PEST-анализа ориентирован на оценку воздействия факторов макросреды на деятельность предприятия. К данным факторам относятся политические, экономические, социальные, и технологические [13, с. 142].

Как отмечают авторы М. Латушко, М. Радько, «бенчмаркинг – это концепция, на основе которой лежит идея изучения, сравнения и использования лучшего делового опыта организаций для совершенствования деятельности своего предприятия» [11, с. 48]. Благодаря данному методу можно выявить и адаптировать примеры эффективной деятельности конкурентов для дальнейшего совершенствования работы своего предприятия.

В целом, деловая разведка предприятия имеет тесную прямую связь с обеспечением своей экономической безопасности. Поскольку получаемая информация помогает руководству принять наиболее обоснованные решения.

Таким образом, организация на предприятии деловой разведки способствует достижению таких значимых целей, как сохранение и развитие своих конкурентных преимуществ; своевременное выявление угроз внутренней и внешней среды; раскрытие потенциала развития деятельности предприятия. Однако результат будет только при постоянном использовании и комплексном подходе деловой разведки.

#### **Список использованных источников**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // «Российская газета», 04.07.2020.
2. Федеральный закон «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 № 98-ФЗ (ред. от 09.03.2021) // «Собрание законодательства РФ», 09.08.2004, № 32, ст. 3283.



3. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // «Собрание законодательства РФ», 31.07.2006, № 31 (ч. 1), ст. 3448.
4. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // «Собрание законодательства РФ», 12.12.2011, № 50, ст. 7344.
5. Грошева, Е.С. Конкурентная разведка в структуре современной организации / Е.С. Грошева // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2020. – № 4 (36). – с. 5-13.
6. Захава, М.В. Институциональный механизм деловой разведки как инструмента обеспечения экономической безопасности организации / М.В. Захава // Контентус. – 2019. – № 6 (33). – с. 550-555.
7. Изосимов, С.В. Метод SWOT-анализа: его место в методах исследования, преимущества и недостатки / С.В. Изосимов, А.Л. Шевченко // Экономикс. – 2013. – № 2. – с. 12-18.
8. Козлова, К.А. Экспертные методы принятия решений: основные методы экспертных оценок / К.А. Козлова, О.И. Герасимец // Вестник магистратуры. – 2018. – № 2-1 (77). – с. 25-26.
9. Конкурентное право : глоссарий понятий / науч. ред. и предисл. С.В. Максимова. – М. : Норма : ИНФРА-М, 2017. – 54 с.
10. Кузяшев, А.Н. Особенности деловой разведки как направления информационно-аналитической деятельности предпринимательства / А.Н. Кузяшев, З.Т. Насретдинова // Эпоха науки. – 2019. – № 20. – с. 396-399.
11. Латушко, М. Бенчмаркинг – метод управления бизнесом / М. Латушко, М. Радько // Наука и инновации. – 2015. – № 5 (147). – с. 47-49.
12. Литвиненко, В.И. Использование методов деловой разведки в

- конкурентной борьбе / В.И. Литвиненко // Современная конкуренция. – 2009. – № 6 (18). – с. 26-34.
13. Морозова, К.В. Сравнительный анализ методов изучения внешней среды предприятий / К.В. Морозова // Инновационная наука. – 2016. – № 5-1 (17). – с. 141-143.
14. Сулыма, А.И. Конкурентная разведка: сущность и отличительные характеристики / А.И. Сулыма // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. – 2019. – Т. 5 (71). – № 4. – с. 147-156.
15. Хлестова, Д.Р. Деловая разведка как наиболее легальный способ получения информации / К.Г. Попов // Символ науки. – 2016. – № 5. – с. 112-114
16. Якушкина, Н.Е. Деловая разведка как инструмент обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия // Н.Е. Якушкина // Научный формат. – 2020. № 3 (6). – с. 18-22.
17. Ющук, Е.Л. Что конкурентная разведка может сделать для вашей компании [Электронный ресурс]. – [http://old.iteam.ru/publications/marketing/section\\_22/article\\_2987](http://old.iteam.ru/publications/marketing/section_22/article_2987). - статья в интернете.
18. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 657.622

## АНАЛИЗ И КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Крестенков К.**

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский Технологический Университет»

***Аннотация.** Проблема управления оборотными средствами является одной из самых обсуждаемых в рамках современного финансового анализа и уходит корнями в анализ на основе соотношения «доходность-риск». В статье рассмотрено понятие «оборотные средства», представлен процесс их кругооборота в хозяйственной деятельности. Рассмотрены этапы анализа и контроля за использованием оборотных средств и представлен комплекс мероприятий по повышению эффективности.*

***Ключевые слова.** Оборотные средства, показатели эффективности, направления контроля за управлением оборотными средствами.*

## ANALYSIS AND CONTROL OF THE EFFICIENCY OF THE USE OF WORKING CAPITAL OF THE ENTERPRISE

**Krestenkov K.**

MIREA – Russian Technological University

***Annotation.** The problem of working capital management is one of the most discussed in the framework of modern financial analysis and is rooted in the analysis based on the ratio "profitability-risk". The article considers the concept of "working capital", presents the process of their circulation in economic activity. The stages of analysis and control over the use of working capital are considered and a set of measures to improve efficiency is presented.*

***Keywords.** Working capital, performance indicators, areas of control over the management of working capital.*

В современных условиях каждое коммерческое предприятие стремится к стабильному функционированию и развитию. При этом именно содержание и

структура активов и формирует существенную часть итогового финансового результата. В такой ситуации повышается актуальность исследования вопросов совершенствования управления оборотными средствами с применением различных показателей и коэффициентов [1, с. 29].

Существует множество подходов к определению сущности оборотных средств, основные представлены в табл. 1.

Таблица 1 Подходы к определению сущности оборотных средств

| Подходы          | Сторонники                                                                                                | Определение                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Организационный  | Грицай А.П.,<br>Чибисов Н.Д., Невтяк Н.П.,<br>Балабанов И.Т.,                                             | Оборотные средства – простая совокупность элементов оборотных производственных фондов (запасы сырья, материалов, топлива, незавершенного производства и прочих) и фондов обращения (готовая продукция, денежные средства и средства в расчетах) |
| Производственный | Лаврушин О.И., Лисициан Н.С.,<br>Бунич П.Г., Перламуртов В.П.,<br>Соколовский Л.Х., Остапенко В.В.        | Оборотные средства – стоимость, авансируемая для образования оборотных производственных фондов и фондов обращения, т.е. категория, обслуживающая кругооборот ресурсов предприятия и выполняющая только производственную функцию.                |
| Денежный         | Парфянк П.А., Радионова А.Р.,<br>Ротштейн Л.А., Усатов И.А.,<br>Грузинов В.П.                             | Оборотные средства рассматриваются как денежные средства, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения                                                                                                                   |
| Экономический    | Бланк И.А., Ефимова О.В.,<br>Ковалев В.В., Раицкий К.А.,<br>Стойнова Е.С., Шеремет А.Д.,<br>Ионова А.Ф.В. | Оборотные средства – это средства, инвестируемые предприятием в текущие операции в течение каждого цикла                                                                                                                                        |
| Бухгалтерский    | Райзберг Б.А. и Лозовский Л.Ш.,<br>Ефимова О.В.                                                           | Оборотные средства – это подвижная часть капитала предприятия, которая в отличие от основного капитала является более текучей и легко трансформируется в денежные средства.                                                                     |

Резюмируя вышеперечисленные различные подходы к рассматриваемому определению, можно заключить, что оборотные средства – часть средств, находящихся на балансе предприятия и в процессе производства, которые в ходе его деятельности полностью переносят свою стоимость на произведенную продукцию, выполненную работу или предоставленную услугу. С одной стороны, они представляют часть активов: материально-производственные запасы, незаконченные расчеты, остатки денежных средств и финансовых вложений. С другой стороны, это часть капитала (пассивов), обеспечивающего бесперебойность производственно-торгового процесса [2, с. 1073].

Одна из основных проблем многих предприятий – дефицит денежных средств, вызванный стремительным ростом дебиторской задолженности или неоправданным увеличением товарных запасов. Особенности функционирования каждого элемента оборотных средств обуславливают метод его планирования; последний, в свою очередь, предусматривает решение производственных задач с разным сроком их выполнения (долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных). От того, насколько правильно будет выбран тот или иной инструмент управления, зависит, в конечном счете, эффективность деятельности компании в целом.

В случае недостаточного анализа и контроля возможно возникновение рисков, обусловленных объемом и структурой оборотных средств: недостаточность товаров, сопряженная с возникновением риска дополнительных издержек или даже приостановки деятельности предприятия; недостаточность кредитных возможностей предприятия, угрожающая в перспективе потерей ликвидности; недостаточность денежных средств, способная привести к прерыванию производственного процесса, воспрепятствовать выполнению обязательств, привести к потере дополнительной прибыли; излишний объем оборотных средств ведет к риску увеличения издержек финансирования и уменьшению доходов [3, с. 283].

Рассмотрим структурно-логическую последовательность анализа эффективности использования оборотных средств.

Первый этап – вертикальный структурный анализ, основная цель которого состоит в определении и оценке соотношения отдельных и агрегированных показателей, которые направлены на определение объема, состава и структуры по направлениям формирования и использования. Включает анализ общего объема оборотных средств, анализ их состава и структуры, движения, источников формирования, анализ отдельных видов.

Второй этап – горизонтальный (трендовый) анализ – предусматривает исследование динамики объема и структуры оборотных средств, определение и количественную оценку тенденций их изменения во времени (определение показателей абсолютного прироста, среднего прироста, их темпов). При этом для обеспечения оперативного управления продолжительность исследуемого периода может быть минимальной – сутки, неделя, месяц, квартал. Наряду с этим для обеспечения стратегического управления динамика объекта изучается на протяжении одного, трех, пяти и более лет [4, с. 110].

Третий этап – сравнительный анализ, который состоит в сопоставлении показателей исследуемого периода с аналогичными плановыми, предыдущими, нормативными или эталонными показателями.

Четвертый этап – коэффициентный анализ, который предусматривает оценку эффективности использования оборотных средств по системе предварительно обоснованных показателей-коэффициентов. На практике каждым предприятием осуществляется не просто единовременный расчет системы показателей, но и анализ тенденций, масштабов и темпов их роста, с использованием данных предприятий-аналогов [5, с. 125].

Пятый этап – факторный анализ, который предусматривает определение основных факторов внутренней и внешней среды, которые влияют на

эффективность управления оборотными средствами. К внешним факторам, влияющим на эффективность использования оборотных средств, относят:

- общая макроэкономическая ситуация (темп роста ВВП, уровень инфляции, уровень безработицы, политическая ситуация, дефицит бюджета);

- рынок капитала (тенденции развития инвестиционного рынка, ограниченность кредитных ресурсов, кризис неплатежей, активность государственной денежно-кредитной политики) [6, с. 287];

- конъюнктура рынка (уровень конкуренции, ценовая конкуренция мирового и внутреннего рынка);

- социально-демографические факторы (изменение численности населения и его половозрастной структуры, имущественное состояние и платежеспособный спрос населения);

- региональные факторы (экономический потенциал региона, ценовая конъюнктура рынка, географические границы рынка).

К внутренним факторам принадлежат: масштаб деятельности организации, условия снабжения; факторы производственно-коммерческой деятельности (эффективность использования ресурсов, организация технологического процесса, состав и структура расходов, финансовая, ассортиментная, ценовая, инновационная политики, качество обслуживания); методы управления [7, с. 162].

Исследование значительной части факторов не подлежит количественному измерению, а их влияние в отчетном периоде и прогнозирование на плановый период можно осуществить лишь при помощи метода экспертных оценок.

Шестой этап – декомпозиционный анализ, представляющий собой построение многоуровневой факторной модели, которая исследует взаимосвязи между факторами, влияющими на эффективность использования, и результатами функционирования организации.

Седьмой этап – интегральный анализ, который реализуется посредством построения многоуровневой факторной модели, характеризующей образование

одного из основных результативных показателей деятельности как следствие воздействия различных факторов, сгруппированных по признаку очередности влияния на результат.

Восьмой этап – формирование обобщающих выводов и подготовка аналитического отчета о комплексной оценке системы управления оборотными средствами.

Современный инструментарий контроля эффективности использования оборотных средств довольно широкий и осуществляется через систему показателей их функционирования, которые целесообразно объединить в три основные группы:

1. Показатели эффективности формирования оборотных средств (табл. 2), отображающие состояние оборотных средств (по общему объему, структуре, направлениям финансирования и авансирования) на определенную дату.

Таблица 2 - Показатели эффективности формирования оборотных средств организации

| Группы показателей                             | Показатели                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Показатели объема и структуры                  | Объем оборотных средств и их элементов                                                                                     |
|                                                | Удельный вес отдельных групп оборотных средств (товарно-материальных запасов, дебиторской задолженности, денежных средств) |
|                                                | Коэффициент обеспеченности выручки оборотными средствами                                                                   |
| Показатели состояния источников финансирования | Объем собственного оборотного капитала                                                                                     |
|                                                | Объем заемного оборотного капитала                                                                                         |
|                                                | Удельный вес собственного капитала в структуре оборотных средств                                                           |
|                                                | Удельный вес заемного капитала в структуре оборотных средств                                                               |
|                                                | Удельный вес кредиторской задолженности в структуре оборотных средств                                                      |
|                                                | Коэффициент маневренности                                                                                                  |
|                                                | Коэффициент маневренности рабочего капитала                                                                                |
|                                                | Коэффициент участия товарно-материальных запасов в покрытии краткосрочных обязательств                                     |
|                                                | Коэффициент обеспечения товарно-материальных запасов собственным оборотным капиталом                                       |
| Показатели                                     | Излишек (недостаток) собственного оборотного капитала в процентах к выручке                                                |
|                                                | Коэффициент общей ликвидности                                                                                              |



|                               |                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| ликвидности                   | Коэффициент относительной ликвидности              |
|                               | Коэффициент абсолютной ликвидности                 |
|                               | Уровень операционной платежеспособности            |
|                               | Средний индекс ликвидности оборотных средств       |
| Показатели оптимизации объема | Коэффициент минимального уровня оборотных средств  |
|                               | Коэффициент максимального уровня оборотных средств |

2. Показатели эффективности использования оборотных средств: их оборачиваемость, показатели прибыльности и влияния эффективности управления оборотными средствами на показатели деятельности организации (табл. 3).

Таблица 3 - Показатели эффективности использования оборотных средств

| Группы показателей                                                                 | Показатели                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Показатели оборачиваемости                                                         | Оборачиваемость оборотных средств                                                                            |
|                                                                                    | Оборачиваемость групп оборотных средств                                                                      |
|                                                                                    | Коэффициент закрепления                                                                                      |
|                                                                                    | Период оборота                                                                                               |
|                                                                                    | Период оборота отдельных элементов оборотных средств                                                         |
|                                                                                    | Длина операционного цикла                                                                                    |
| Показатели прибыльности                                                            | Рентабельность                                                                                               |
|                                                                                    | Рентабельность собственных оборотных средств                                                                 |
|                                                                                    | Прирост суммы прибыли в результате ускорения оборачиваемости                                                 |
| Показатели влияния эффективности управления на показатели деятельности организации | Изменение выручки за счет изменения средней (годовой, квартальной) суммы оборотных средств и оборачиваемости |
|                                                                                    | Изменение уровня операционных расходов за счет изменения продолжительности оборота                           |

Данная группа показателей имеет относительный характер и позволяет оценить состояние оборотных средств через призму взаимосвязи их средних значений и основных показателей деятельности организации, в частности, оборота, операционных расходов и прибыли. Изучение данной группы показателей позволяет дать оценку эффективности использования оборотных средств и их

элементов по фактору времени в процессе их кругооборота, характеризуют влияние ускорения оборачиваемости на конечные результаты деятельности.

3. Показатели эффективности управления отдельными группами оборотных средств (запасами, дебиторской задолженностью, денежными средствами и т.д.) (табл. 4). Контроль на основании указанных показателей позволяет определить основные недостатки в процессе управления ими, содействует выявлению резервов на всех уровнях управления с целью обеспечения непрерывности производственного процесса и процесса реализации, что даст возможность обеспечить скорейшую мобилизацию оборотных средств.

Таблица 4 - Показатели эффективности управления отдельными группами оборотных средств

| Группы показателей                               | Показатели                                                           |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Показатели эффективности управления запасами     | Оборачиваемость запасов                                              |
|                                                  | Период оборота запасов                                               |
|                                                  | Индекс колебания запасов                                             |
|                                                  | Рентабельность запасов                                               |
|                                                  | Расходы на единицу запасов                                           |
|                                                  | Интегральный показатель качества работы с запасами                   |
|                                                  | Интегральный показатель эффективности управления запасами            |
|                                                  | Расходы от замедления оборачиваемости запасов и цены капитала        |
|                                                  | Коэффициент соблюдения норматива запасов                             |
|                                                  | Коэффициент концентрации запасов                                     |
|                                                  | Уровень активной части текущих запасов                               |
|                                                  | Коэффициент обновления запасов                                       |
|                                                  | Группа показателей для расчетов оптимального размера запасов         |
| Показатели управления дебиторской задолженностью | Коэффициент отвлечения оборотных средств в дебиторскую задолженность |
|                                                  | Средний период инкассации дебиторской задолженности                  |
|                                                  | Количество оборотов дебиторской задолженности                        |
|                                                  | Оборачиваемость дебиторской задолженности покупателей (раз)          |
|                                                  | Оборачиваемость дебиторской задолженности поставщиков (раз)          |
|                                                  | Удельный вес дебиторской задолженности по срокам ее                  |

|                                                          |                                                                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                          | возникновения в общем объеме дебиторской задолженности                |
|                                                          | Коэффициент погашения дебиторской задолженности                       |
|                                                          | Критическое значение коэффициента погашения дебиторской задолженности |
|                                                          | Коэффициент отношения дебиторской и кредиторской задолженности        |
| Показатели эффективности управления денежными средствами | Коэффициент достаточности формирования денежных средств               |
|                                                          | Коэффициент мгновенного исполнения обязательств                       |
|                                                          | Группа показателей равномерности денежного потока                     |

Чем выше показатели оборачиваемости, тем быстрее вложенные средства трансформируются в денежные средства, которыми организация расплачивается по своим обязательствам.

В заключение, кратко остановимся на главных аспектах осуществления непрерывного контроля эффективности использования оборотных средств:

□ контроль расходования денежных средств (анализ их фактического движения; составление прогноза денежного потока, а именно денежных поступлений и выбытия; расчет оптимального уровня денежных средств);

□ контроль уровня дебиторской задолженности (анализ его уровня в предшествующем периоде; установление возможной суммы финансовых средств, инвестируемых в дебиторскую задолженность; создание систем кредитных условий, т.е. кредитного периода, размер кредита, стоимости кредита; оценка покупателей и дифференциация условий предоставления кредита; операция инкассации дебиторской задолженности; внедрение современных форм рефинансирования дебиторской задолженности; контроль состояния расчетов с покупателями и соотношением дебиторской и кредиторской задолженности и расширение круга потребителей с целью уменьшения риска неуплаты одним или несколькими крупными покупателями. Контроль необходим, поскольку значительное повышение дебиторской

задолженности угрожает финансовой устойчивости организации, приводит к необходимости привлечения дополнительных дорогостоящих источников финансирования);

□ контроль уровня кредиторской задолженности (аналогично контролю уровня дебиторской задолженности);

□ контроль уровня запасов исходя (анализ запасов товарно-материальных ценностей в предшествующем периоде; определение целей формирования запасов (запасы сырья и материалов, готовой продукции); оптимизация размера групп текущих запасов; подтверждение учетной политики оценки запасов; создание системы контроля за движением запасов, основными задачами которой станут своевременное размещение заказов на пополнение запасов и вовлечение в оборот излишне сформированных их объемов).

Таким образом, анализ эффективности использования оборотных средств направлен на обеспечение непрерывности текущей деятельности, позволяет максимизировать прибыль на вложенный капитал при обеспечении устойчивой и достаточной платежеспособности предприятия. Этот процесс очень трудоемкий, требующий серьезного подхода; для эффективного функционирования предприятию необходимо вести грамотную политику и компетентно планировать дальнейшее развитие предприятия.

#### **Ссылки на источники**

1. Блажевич, О.Г. Сущность оборотных активов и повышение эффективности их использования на предприятии [Текст] / О.Г. Блажевич, В.Д. Мришук // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции – 2016. – №1. – С. 27-35.

2. Дербуш, Н.М. Управление оборотными активами как часть финансовой политики современного предприятия [Текст] / Н.М. Дербуш, Е.В. Красова // *Фундаментальные исследования* – 2016. – № 12 – С. 1071-1075.
3. Шумакова, О.В. К вопросу о финансовой безопасности сельскохозяйственных организаций [Текст] / О.В. Шумакова, В.Ю.Епанчинцев // *Инновационное развитие экономики*. - 2017. - № 3 (39). - С. 281-283.
4. Доренская, Е.В. Методика анализа эффективности использования оборотных активов на предприятии [Текст] / Е.В. Доренская // *Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа и аудита* – 2015. – №4 – С. 107-112.
5. Ёлкина, В.Н. Проектирование бизнеса на основе учета транзакционных издержек [Текст] / В.Н. Ёлкина, Л.Н.Гончаренко // *Проблемы современной экономики*. - 2014. - № 1 (49). - С. 124-127.
6. Голова, Е.Е., Внутрифирменная стандартизация аудита инвестиционных проектов [Текст] / Е.Е. Голова, О.П. Зайцева // *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии*. - 2018. - № 1 (60). - С. 286-288.
7. Позднякова, С.В. Управление материально-производственными запасами [Текст] / С.В. Позднякова, Н.Ю. Романов // *Проблемы организации и учета финансово-хозяйственной деятельности предприятий: материалы Всероссийской научно-практической конференции* – 2017. – С. 157-165.
8. Бухгалтерский учет и аудит. Учебник для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 080109 "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" /Зонова А.В., Банк С.В., Бачуринская И.Н., Банк О.А. Москва, 2011. — 480 с
9. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 33.338.462

**БУХГАЛТЕРСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК  
АНАЛИЗА  
ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПУБЛИЧНОГО АКЦИОНЕРНОГО  
ОБЩЕСТВА**

**Кузнецова О.А., Маевская А.А.**

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва,  
Россия

***Аннотация.** Рациональное использование экономических ресурсов, обеспечение стабильности и эффективной работы организации с учетом факторов неопределенности достижимо лишь путем принятия научно обоснованных управленческих решений, предпосылкой которых является анализ.*

*Анализ бухгалтерской отчетности выступает как инструмент для выявления проблем управления финансово-хозяйственной деятельностью, для выбора направлений инвестирования капитала и прогнозирования отдельных показателей. Он формирует систему показателей, отражающих финансовое состояние предприятия, которое, в свою очередь, определяет способность предприятия финансировать свою деятельность и характеризуется системой показателей, отражающих степень обеспеченности, целесообразность размещения и эффективность использования финансовых ресурсов.*

***Ключевые слова:** публичное акционерное общество, бухгалтерская (финансовая) отчетность, методы финансового анализа, коэффициенты финансового анализа, данные для финансового анализа, бухгалтерский и управленческий учет.*

**ACCOUNTING STATEMENTS AS THE MAIN SOURCE OF ANALYSIS  
OF THE FINANCIAL CONDITION OF A PUBLIC JOINT STOCK  
COMPANY**

**Kuznetsova O.A., Maevskaya A.A.**

MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia

***Annotation.** Rational use of economic resources, ensuring the stability and efficient operation of the organization, taking into account uncertainty factors, is achievable only by making scientifically sound management decisions, the prerequisite of which is analysis.*

*The analysis of accounting statements acts as a tool for identifying problems of*

*financial and economic activity management, for choosing the directions of capital investment and forecasting individual indicators. It forms a system of indicators reflecting the financial condition of the enterprise, which, in turn, determines the ability of the enterprise to finance its activities and is characterized by a system of indicators reflecting the degree of security, the expediency of placement and the efficiency of the use of financial resources.*

**Keywords:** public joint stock company, accounting (financial) statements, methods of financial analysis, financial analysis coefficients, data for financial analysis, accounting and management accounting

Отчётность организации - это систематизированные данные о финансовом положении и результатах деятельности компании на определённый момент времени. Анализ форм бухгалтерской отчётности устанавливает прибыльность, платёжеспособность, динамику расчётов с контрагентами.

Таким образом, анализ бухгалтерской формы отчётов необходим бухгалтерам, контролирующим финансовую деятельность, директору для поиска перспектив развития бизнеса. Важен акционерам и собственникам компании, контрагентам, инвесторам, арбитражным управляющим и сотрудникам налоговой службы. Основываясь на данных аналитики, можно не только установить текущее положение, но и минимизировать риски, выбрать наиболее оптимальные пути развития предприятия.

Рассматривая методы и этапы анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности необходимо отметить, что их применение имеет особую значимость в проведении соответствующего анализа отчетности публичных акционерных обществ, что и обуславливает использование в настоящей статье данных ПАО «Газпром».

Отмечаем также, что отчетность требуется для оперативного руководства хозяйственной деятельностью предприятия и является основой для последующего планирования. Согласно п. 2 ст. 13 ФЗ № 402 «О бухгалтерском учете»: все предприятия в той или иной степени полноты составляют годовую бухгалтерскую (финансовую) отчетность. Согласно п. 2 ст. 13 ФЗ № 402 «О бухгалтерском учете»

составляется также промежуточная отчетность в случаях обязанности ее представления [1].

Бухгалтерская отчетность относится к категории открытой, общедоступной информации и не может быть признана коммерческой тайной.

Бухгалтерскую отчетность организаций, за исключением отчетности государственных учреждений, а также общественных организаций и их структурных подразделений, не осуществляющих предпринимательскую деятельность и не имеющих кроме выбывшего имущества оборотов по реализации товаров, услуг и работ состоит из бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и приложений к ним, отчета об изменениях капитала, отчета о движении денежных средств, отчета о целевом использовании полученных средств, включаемого в состав бухгалтерской отчетности общественных организаций (объединений), не осуществляющих предпринимательскую деятельность и не имеющих кроме выбывшего имущества оборотов по продаже товаров (работ, услуг), а также пояснительной записки.

Более подробно о проблематике анализа бухгалтерской отчетности писала Панферова Л.В. «Основные проблемы анализа бухгалтерской отчетности»: Особое значение имеют данные дополнений и пояснений к отчетности для оценки компаний при их реорганизации, развитие корпоративного предпринимательства и формирование консолидированной финансовой отчетности требуют значительного увеличения системы пояснений, поскольку консолидация отчетности подразумевает не простую сумму результатов деятельности группы компаний, и в пояснениях необходимо отразить бизнес-процесс, его структуру и участие в нем отдельных предприятий [4].

Поэтому к первичному анализу организации стоит отнести составление бухгалтерской отчетности как основы всей аналитики.

На втором этапе определяют задачи, цели проведения аналитических мероприятий. Выбираются методы получения нужных сведений. Рассчитываются



коэффициенты финансовой устойчивости предприятия.

Работа с документацией также учитывает адресата - аудиторию, для которой формируются данные. Исходя из этого аналитику бухгалтерской формы отчётов делят на внешнюю и внутреннюю. Внешняя основывается на типовых методах расчёта с минимальным количеством исходных данных, ограниченных квартальным или годовым балансом. Причины, определяющие уровень финансового состояния, не раскрываются.

При внутреннем финансовом анализе используют не только бухгалтерская отчётность, но и данные управленческого учёта. Больше внимание уделяется определению факторов, влияющих на состояние компании. Данные рассматривают не в целом по предприятию, а отдельно по видам деятельности, продукции, подразделениям.

Задачами анализа отчётности являются следующие: - оценка экономического состояния организации; - выявление резервов и неэффективно используемых активов; - определение убыточных направлений деятельности; - оценка вероятности банкротства; - оценка действующей дивидендной политики; - обоснование текущей инвестиционной политики.

Далее следует отметить процесс разработки мероприятий, улучшающих финансовое состояние организации.

Главная цель внутреннего анализа форм бухгалтерской отчётности - найти резервы, улучшающие платёжеспособность компании, своевременно определить и устранить ошибки планирования. Основная цель внешнего анализа - доказать рентабельность и положительную динамику развития предприятия контрагентам и инвесторам.

Важно при проведении аналитики за разные периоды деятельности предприятия использовать одну методику расчёта. Необходимо проводить комплексное исследование всех процессов, регулярно подводить итоги и корректировать работу организации исходя из полученных данных.

Разберем основные методы аналитики бухгалтерской отчетности.

#### 1. Горизонтальная (трендовая) аналитика.

При этом методе сравнивают показатели нескольких периодов - поквартальные или годовые. Оценивают рост, падение и темпы изменений. Аналитические показатели определяют в рублях (или иной валюте для иностранных инвесторов) и в процентах. Для расчёта берётся бухгалтерский баланс, отчёты о финансовых результатах, о движении денежных средств и изменении капитала. В таблице 1 приведен пример расчета горизонтальным методом анализа формирования и динамики прибыли ПАО «Газпром».

Таблица 1

#### Анализ формирования и динамики прибыли ПАО «Газпром» горизонтальным методом за 2020-2021 годы

| Показатели                                                                                          | 2021 г.<br>(тыс. руб.) | 2020 г.<br>(тыс. руб.) | Изменение за<br>период | Темп<br>прироста, (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Выручка (нетто) от реализации товаров, продукции, услуг (ф. № 2, стр. 2110)                      | 6 388 987 167          | 4 061 444 118          | + 2 327 543 049        | + 55,1                |
| 2. Себестоимость (производственная) реализации товаров, продукции, работ, услуг (ф. № 2, стр. 2120) | (2 748 528 303)        | (2 488 200 192)        | + 260 328 111          | + 10,5                |
| 3. Валовая прибыль (ф. № 2, стр. 2100)                                                              | 3 640 458 864          | 1 573 243 926          | + 2 067 214 938        | + 131,4               |
| 4. Расходы периода (коммерческие и управленческие) (ф. № 2, стр. 2210+2220)                         | (1 682 684 157)        | (1 562 208 021)        | + 120 476 136          | + 7,7                 |
| 5. Прибыль (убыток) от реализации (ф. № 2, стр. 2200)                                               | 1 957 774 707          | 11 035 905             | + 1 946 738 802        | + 17 640              |
| 6. Сальдо прочих доходов и расходов (ф. № 2, стр. 2310+2320-2330+2340-2350)                         | 1 251 462 778          | (933 101 873)          | + 2 184 564 651        | + 234,1               |
| 7. Прибыль (убыток) отчетного периода (ф. №2, стр. 2300)                                            | 3 209 237 485          | (922 065 968)          | + 4 131 303 453        | + 448,1               |

|                                                                      |               |               |                 |         |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------|
| 8. Прибыль, остающаяся в распоряжении организации (ф. №2, стр. 2400) | 2 684 456 626 | (706 925 987) | + 3 391 382 613 | + 479,7 |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------|

Для наглядности отразим данные таблицы на рисунке 1.



**Рис.1 – Гистограмма данных анализа формирования и динамики прибыли ПАО «Газпром» горизонтальным методом за 2020-2021 годы**

На графике видно, что за 2021 год показатель прибыли продемонстрировал рост, что можно объяснить ненамного большим, чем за 2020 год показателем себестоимости и в тоже время значительным ростом выручки.

Прибыль за 2020 год, равно как и сальдо прочих доходов и расходов продемонстрировали отрицательные значения, что так же можно объяснить невысокими показателями валовой прибыли и, стремящимися по сравнению с другими показателями к нулю прибыли от реализации за 2020 год.

## 2. Вертикальная (сравнительная) аналитика

В расчёте учитывают один отчётный период. Определяется удельный вес показателей: за 100% принимают итоговые цифры, статьи отражают сведения в процентах. Метод позволяет определить соотношение активов и обязательств,

выявить средневзвешенную стоимость капитала. Таким образом, вертикальный анализ - это проверка долей элементов хозяйственной жизни экономического субъекта в общей структуре баланса, и поэтому иногда его называют «структурным».

В таблице 2 приведен пример анализ статей актива баланса ПАО «Газпром» вертикальным методом.

Таблица 2

**Анализ статей актива баланса ПАО «Газпром»  
вертикальным методом за 2020-2021 год.**

| Актив баланса                             | На 2020 год    |           | На 2021 год    |           | Абс. откл., тыс. руб. | Темп прироста, % |
|-------------------------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|-----------------------|------------------|
|                                           | тыс. руб.      | % к итогу | тыс. руб.      | % к итогу |                       |                  |
| АКТИВЫ стр. 1600                          | 15 715 516 759 | 100       | 20 337 165 178 | 100       | 4 621 648 419         | 29,4             |
| Внеоборотные активы стр. 1100             | 11 980 826 674 | 76,2      | 14 458 334 227 | 71,1      | 2 477 507 553         | 20,7             |
| Оборотные активы, стр. 1200 в том числе:  | 3 734 690 085  | 23,8      | 5 878 830 951  | 28,9      | 2 144 140 866         | 57,4             |
| Запасы стр.1210 и 1220                    | 646 455 739    | 17,3      | 606 888 761    | 10,3      | -39 566 978           | -6,1             |
| Дебиторская задолженность стр. 1230, 1260 | 2 177 144 583  | 58,3      | 3 305 389 251  | 56,2      | 1 128 244 668         | 51,8             |
| Денежные средства стр. 1250 и 1240        | 911 089 763    | 24,4      | 1 966 552 939  | 33,5      | 1 055 463 176         | 115,9            |

Исходя из таблицы данных, можно сделать несколько выводов:

1. Активы предприятия за весь рассматриваемый период продемонстрировали увеличение почти на 30%, что положительно сказывается на деятельности ПАО «Газпром».

2. Значительное превышение доли оборотных активов говорит о том, что

предприятие в целом справляется со своей основной задачей. Привлекаемые мощности ему необходимы для увеличения производительности. Можно предположить, что предприятие готовится выйти на новый уровень развития.

3. Наблюдается рост дебиторской задолженности, который положительно характеризует финансовое состояние ПАО «Газпром», можно предположить, что предприятие расширяет свою деятельность, растет число потребителей и, следовательно, дебиторская задолженность. Однако, следует учитывать то, что дебиторская задолженность может быть, как нормальная, так и просроченная и говорить о некорректном использовании оборотного капитала.

На рисунке 2 продемонстрированы факторы, влияющие на оценку статей актива бухгалтерского баланса.

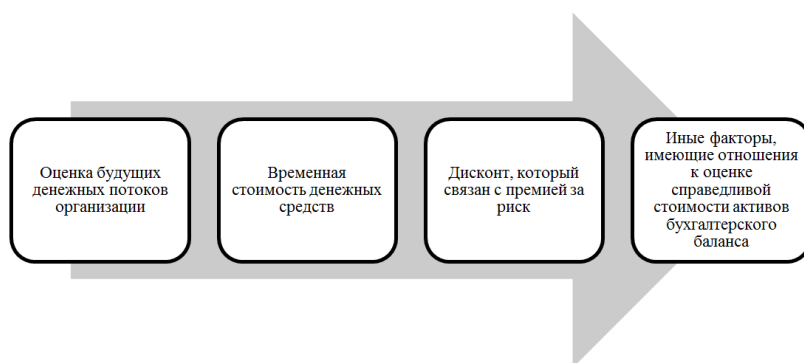


**Рис. 2 – Факторы, влияющие на оценку статей актива бухгалтерского баланса**

Стоит отметить, что бухгалтерский баланс – это информационная база анализа, дающая возможность рассчитать показатели, в полной мере отражающие финансовое положение предприятия. Финансово-экономические показатели, в свою очередь, являются основными индикаторами или коэффициентами, отражающими качество стратегического управления развития предприятия. А значит, бухгалтерский баланс выступает фундаментом для проведения оценки экономической эффективности стратегии развития организации [2].

### 3. Коэффициентная аналитика

Метод направлен на изучение направлений деятельности компании исходя из бухгалтерских форм отчётности. Показатели анализируемой организации сравнивают со значениями предприятий отрасли. Коэффициенты дают объективную оценку деятельности, позволяют определить причины негативных результатов.

Рассчитывают и сопоставляют коэффициенты ликвидности, рентабельности, платёжеспособности, задолженности, оборачиваемости активов. Существует несколько десятков коэффициентов. Организация применяет лишь те, что помогут установить текущее положение и выявить пути его стабилизации.

Коэффициенты финансовой аналитики.

#### 1. Коэффициенты ликвидности

Под ликвидностью понимают возможность быстро выполнить текущие обязательства. В расчёт берутся средства, которые можно легко конвертировать в валюту. Высокий уровень — это стабильная работа компании, низкий свидетельствует о кризисе, когда затруднено выполнение текущих операций.

Существует 3 коэффициента ликвидности: быстрый, текущий и коэффициент денежных средств. Для расчёта активы делят на обязательства.

Приведем пример:

$$\text{Коэффициент текущей ликвидности} = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Обязательства}}$$

Если при расчёте получено значение 1.0 и более — положение компании стабильно, она легко может покрыть текущие обязательства. Если значение меньше 1.0, это свидетельствует о финансовых проблемах.

Проведем расчет коэффициента текущей ликвидности, используя данные баланса ПАО «Газпром» за 2021 год.

$$K_{\text{ТЛ}} 2021 = \frac{5\,878\,830\,951}{3\,163\,327\,360} = 1,86$$

Коэффициент текущей ликвидности по данным ПАО «Газпром» демонстрирует значение больше единицы и говорит об устойчивом финансовом положении предприятия.

Вместо оборотных активов, в формуле можно использовать краткосрочные денежные эквиваленты (дебиторская задолженность, акции, вложения), в этом случае будет вычислен показатель быстрой ликвидности. Если взять ценные бумаги и деньги (наличные и на счетах), то будет определён коэффициент денежных средств. Информацию для анализа берут из форм бухгалтерской отчётности.

## 2. Коэффициенты рентабельности.

Показателей несколько, все они определяют маржу — разницу между выручкой и затратами. Они дают подробное представление о том, насколько хорошо используются ресурсы. Позволяют выявить резервы для увеличения доходности. Особое значение имеет долгосрочная рентабельность. Она показывает степень «живучести» организации. Например, коэффициент рентабельности продаж можно рассчитать по такой формуле:

$$\text{Коэффициент рентабельности продаж} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}}$$

Рост показателя по сравнению с предыдущими периодами свидетельствует о том, что компания грамотно управляет расходами, увеличивая прибыль. При сравнении со средним показателем отрасли можно выявить фин. стабильность и эффективность работы организации. Снижение коэффициента относительно прошлых данных и среднего показателя по отрасли свидетельствует о фин. уязвимости.

Для примера проведем расчет показателя рентабельности продаж за 2020-2021 год, используя данные отчета о финансовых результатах ПАО «Газпром».

$$\text{Коэффициент рентабельности продаж за 2020 г.} = \frac{11\,035\,905}{4\,061\,444\,118} = 0,0027 \text{ или } 27\%$$

$$\text{Коэффициент рентабельности продаж за 2021 г.} = \frac{1\,957\,774\,707}{6\,388\,987\,167} = 0,306 \text{ или } 30,6\%$$

Коэффициент рентабельности продемонстрировал рост, что говорит о грамотно веденной финансово-экономической политике.

### 3. Коэффициенты задолженности

Коэффициенты задолженности можно понимать, как отношение долговых обязательств к активам организации. При расчёте учитывают краткосрочную и долгосрочную задолженность. Коэффициент позволяет выявить общую долговую нагрузку, уровень финансового риска. При анализе бухгалтерских отчётов в первую очередь рассчитываются два показателя:

$$\text{Фондоотдача} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Основные средства}}$$

Чем ниже показатель, тем стабильнее организация.

Проведем расчеты относительно ПАО «Газпром».

$$\text{Фондоотдача 2020 г.} = \frac{4\,061\,444\,118}{8\,002\,629\,050} = 0,51$$

$$\text{Фондоотдача 2021 г.} = \frac{6\,388\,387\,167}{9\,363\,075\,355} = 0,68$$

Данный показатель демонстрирует, что, например, в 2021 году на 1 рубль основных фондов пришлось 68 копеек выручки. Рост коэффициента можно объяснить повышением интенсивности использования оборудования.

### 4. Коэффициенты операционной эффективности

Эти показатели необходимы для оценки эффективности управления,



использования активов, генерации продаж, роста акционерной стоимости. Результаты сравнивают с предыдущими периодами, основанными на бух. формах отчётности. Рассматривают динамику, сопоставляют с данными конкурирующих организаций. Чем выше показатели, тем лучше работает анализируемая компания.

Среди коэффициентов операционной эффективности выделяют следующие:

$$= \frac{\text{Отношение обязательств к собственному капиталу}}{\text{Долгосроч. и краткосроч. обязательства}} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Собственный капитал}}$$

$$\text{Отношение обязательств к собственному капиталу 2020г.} = \frac{5\,498\,595\,157}{10\,216\,921\,602} = 0,54$$

$$\text{Отношение обязательств к собственному капиталу 2021г.} = \frac{6\,777\,229\,041}{13\,559\,936\,137} = 0,5$$

Этот коэффициент кредитоспособности измеряет уровень левиреджа (кредитного плеча), то есть в какой-то мере активы бизнеса финансируются за счет долгов и акционерного капитала.

Рассмотрим формулу продолжительности операционного цикла в днях.

$$= \frac{\text{Продолжительность операционного цикла в днях}}{\text{Оборот запасов в затратах в днях}} = \frac{\text{Оборот дебиторской задолженности в днях}}{\text{Оборот дебиторской задолженности в днях}}$$

$$\text{Продолжительность операционного цикла в днях 2020г.} = \frac{81,8}{2,9} = 28,2$$

$$\text{Продолжительность операционного цикла в днях 2021г.} = \frac{72}{3,04} = 23,7$$

Чем результат ниже среднеотраслевого или данных за предыдущие периоды, тем лучше. Сокращение операционного цикла — признак повышения деловой активности в результате ускорения производственных процессов и оборачиваемости дебиторской задолженности.

Таким образом, отчетность должна составляться своевременно, быть достоверной и давать полную информацию о финансах предприятия, обеспечивать сравнимость текущих отчетных показателей с данными за прошлые периоды.

Анализ финансовой отчетности включает не только оценку финансовых результатов, финансовой устойчивости, платежеспособности, рентабельности, но и оценку имущества, эффективности использования капитала, оценку деловой активности предприятия. Также для анализа финансового состояния могут привлекаться нормативная, плановая информация, данные инвестиционных и финансовых программ и проектов, построенных и отдельных смет, калькуляций. Именно они позволяют выявить отклонения фактических значений финансовых показателей от запланированных [3].

Таким образом, в статье были раскрыты понятие, задачи и состав финансовой (бухгалтерской) отчетности и представлено поэтапное практическое применение методов экономического анализа форм бухгалтерской отчетности публичного акционерного общества, что особо актуально, так как данная организационно-правовая форма априори предполагает значительно большее количество пользователей, рассматривающих данные отчетности с целью ее квалифицированного анализа и последующего принятия решения о возможном инвестировании, чем любая другая организационно-правовая форма организаций.

#### **Библиографический список**

1. Федеральный закон "О бухгалтерском учете" от 06.12.2011 N 402-ФЗ (последняя редакция). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122855/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/) (дата обращения: 20.03.2022)
2. А.А. Адаменко, М.А. Столярова, Т.Г. Кришталь Оценка статей актива и пассива бухгалтерского баланса коммерческой организации // ЕГИ. 2021. №4 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-statey-aktiva-i-passiva-buhgalterskogo->

balansa-kommercheskoy-organizatsii (дата обращения: 20.03.2022)

3. Васильева, Н. А. Учетно-аналитическое обеспечение анализа финансового состояния предприятия / Н. А. Васильева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 21 (207). — С. 238-243. — URL: <https://moluch.ru/archive/207/50743/> (дата обращения: 20.03.2022)

4. Гришина Анастасия Андреевна, Кемаева Светлана Анатольевна Анализ бухгалтерской отчетности предприятия // Universum: экономика и юриспруденция. 2018. №1 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-buhgalterskoy-otchetnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 20.03.2022)

5. Матвеева, Н. Н. Основы моделирования прогноза показателей / Н. Н. Матвеева, В. И. Неустроева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 24 (158). — С. 119-121. — URL: <https://moluch.ru/archive/158/44765/> (дата обращения: 20.03.2022).

6. Микаева А.С., Дьяченко Д.И., Роль бухгалтерского баланса в анализе финансового состояния организации / Российский экономический интернет-журнал. 2022. — № 1. <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/eb5/eb5d47b0121fb5939a6dee729c1254e8.pdf>

7. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 336.67

## **УЧЕТ И АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Кузьмин Р. А.**

ФГБОУ ВПО «МИРЭА-Российский технологический университет»

***Аннотация.** В статье рассматриваются теоретические основы оценки финансового состояния предприятия, анализируются методики оценки эффективности деятельности компании. Автором исследуются пять методов увеличения доходности организации и возможность их использования компаниями, функционирующими в разных отраслях экономики.*

***Ключевые слова:** методы увеличения доходности, финансовое состояние компании*

## **ACCOUNTING AND ANALYSIS OF THE FINANCIAL RESULTS OF THE ENTERPRISE**

**Kuzmin R. A.**

FGBOU VPO "MIREA-Russian Technological University"

***Annotation.** The article discusses the theoretical foundations for assessing the financial condition of an enterprise, analyzes the methods for assessing the effectiveness of a company's activities. The author examines five methods for increasing the profitability of an organization and the possibility of their use by companies operating in different sectors of the economy.*

***Key words:** methods of increasing profitability, financial condition of the company.*

В современных условиях деятельность каждого отдельного субъекта хозяйствования является предметом внимания большого круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах их функционирования. А показатели финансово - хозяйственной деятельности анализируемой организации за прошедшие годы могут быть хорошим индикатором перспектив её стратегического развития на будущие периоды. Немаловажную роль в этом процессе играет рациональный и объективный учет и анализ финансовых

результатов, позволяющий получить достоверную картину о текущем финансовом состоянии предприятия и результатах его финансово-хозяйственной деятельности<sup>1</sup>.

Финансовый результат деятельности предприятий в конечном итоге характеризуется показателями прибыли (убытка). Известно, что без получения прибыли предприятие не может развиваться в рыночной экономике, за исключением организаций, финансируемых за счёт государства или других источников. Поэтому задача улучшения финансового результата является жизненно важной для хозяйствующего субъекта. Анализ финансовых показателей позволяет выявить возможности улучшения финансового положения и по результатам расчётов принять экономически обоснованные решения.

Анализ основных экономических показателей деятельности предприятия позволяет дать общую оценку работы предприятия, не раскрывая внутреннего содержания каждого фактора, повлиявшего на формирование отдельных показателей, а также дать возможность непосредственно ознакомиться с масштабами производства, его особенностями и др.<sup>2</sup>

Бухгалтерский баланс дает возможность оценить в денежной форме финансовое состояние компании на определенную дату. Баланс позволяет определить структуру и, непосредственно, состав имущества, наличие денежных средств, инвестиций, уровень мобильности, состояние материальных запасов и другие характеристики. На основе сведений, представленных в балансе, можно сделать вывод о том, способно ли предприятие в кратчайшие сроки оправдать свои обязательства и какие финансовые трудности его ожидают.

---

<sup>1</sup> Толстова О.А. Особенности учета и анализа финансовых результатов деятельности предприятия // Вестник науки. 2022. Т. 4. № 3 (48). С. 110.

<sup>2</sup> Алиева П.О. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия // Академическая публицистика. 2021. № 1. С. 63

Качество анализа бухгалтерского баланса напрямую определяет качество принимаемых управленческих решений. Анализ годового отчета фирмы входит в состав ключевых разделов финансовой деятельности компании. Ценность этого анализа заключается в том, что финансовая отчетность, по сути, является важнейшим звеном информационного обеспечения анализа финансово-хозяйственной деятельности.

Финансовое состояние представляет собой способность компании обеспечивать свою деятельность необходимыми финансовыми ресурсами. Оценка этого состояния осуществляется согласно данным бухгалтерской отчетности, основываясь на результаты, которые были получены в ходе проведения финансового анализа. Особую значимость для всех пользователей имеет система внутренней информации, куда входит отчетность предприятия, характеризующая экономическую, производственную, финансовую и социальную его деятельность. Также большую роль играет оперативная информация, которая отражается в документах первичного бухгалтерского учета.

На сегодняшний день существует значительное количество методик оценки эффективности деятельности предприятия, такие как: сравнительная оценка и расчет показателей рентабельности, показывающие эффективное функционирование предприятия (норма прибыли, рентабельность продаж, рентабельность продукции); оценка эффективности использования ресурсов, задействованных в производстве (рентабельность оборотных активов, рентабельность собственного капитала, рентабельность внеоборотных активов, рентабельность активов, и т.д.); важный и заключительный этап – это факторный анализ всех значений рентабельности, при помощи которого определяются причины отклонения от показателей, с которыми они сравниваются (плановые данные, значения прошлых периодов, сведения о

результатах деятельности похожих предприятиях и так далее). В процессе анализа важно «...определить, насколько устойчивы доходы и расходы в текущем периоде, какие и в каком объеме показатели отчетности финансовых результатов могут быть использованы для планирования финансовых потоков, экономической эффективности использования капитала, насколько обоснованными и исполнимыми являются управленческие решения»<sup>1</sup>.

Финансовые результаты деятельности предприятия отражают увеличение (или снижение) стоимости собственного капитала организации, которая сформировалась в результате ее финансово-хозяйственной деятельности. С точки зрения бухгалтерского учета конечный финансовый результат деятельности предприятия - это разность между доходами и расходами организации. Этот показатель важнейший в деятельности предприятия и характеризует уровень его успеха.

Конечный итог многосторонней деятельности каждого хозяйствующего субъекта – это его финансовые результаты: прибыль или убытки.

Процедура определения финансового результата считается неотъемлемой частью бухгалтерского учета любого предприятия. Следовательно, от успешной деятельности и от степени правильного ведения учета, зависят некоторые положения, которые определяют деловую репутацию и дальнейшее развитие предприятия. К подобным условиям, можно отнести обязательные выплаты в бюджет, от полноты, достоверности и регулярности которых складываются отношения между предприятием и контролирующими органами.

Отчет о финансовых результатах является базой для исследования финансового состояния предприятия и принятия управленческих решений. По этой причине необходимо, чтобы в бухгалтерском учете и отчетности были достоверно и существенно точно, представлены все хозяйственные операции

---

<sup>1</sup> Дербичева А.А. Формирование модели анализа финансового результата деятельности организации // Учет. Анализ. Аудит. 2018. Т. 5. № 2. С. 62.

предприятия, правильно учтены все доходы и расходы<sup>1</sup>.

Для улучшения финансового положения компании на основе анализа баланса целесообразно обеспечить:

- оценку средств долгосрочного использования, то есть внеоборотных активов;
- обязательную переоценку полностью амортизированного имущества в случае его дальнейшего использования;
- достоверность и прозрачность учета;
- четкое разделение комплексных статей расходов для более правильного отнесения их на себестоимость конкретных видов работ;
- оценку долгосрочного использования, то есть внеоборотных активов;
- в случае дальнейшего использования, обязательную переоценку имущества, которое было полностью амортизировано;
- точность и прозрачность бухгалтерского учета;
- правильную классификацию сложных статей расходов как затрат на конкретный вид работ;
- мониторинг всех показателей и использование возможностей современных компьютерных технологий и информационных технологий для реализации этого процесса;
- стимулирование всех участников производства для улучшения деятельности компании и повышения эффективности<sup>2</sup>.

В современных условиях социально-экономического развития «существует пять методов увеличения доходности:

1. Увеличение выпуска продукции...
2. Снижение себестоимости...

<sup>1</sup> Лопастейская Л.Г., Габбасова Л.Ф. Современное состояние учета формирования финансовых результатов деятельности предприятия // Научный электронный журнал Меридиан. 2020. № 3 (37). С. 601

<sup>2</sup> Саралинова Д.С., Юшаева Р.С.Э. Использование информации в анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия // Вопросы устойчивого развития общества. 2020. № 6. С.172.



3. Улучшение качества продукции...
4. Снижение налога на имущество...
5. Увеличение балансовой стоимости...»<sup>1</sup>

Каждое предприятие должно стремиться к улучшению результатов своей деятельности исходя из комплексного подхода, предполагающего социальные, экологические и политические измерения деятельности современного бизнеса. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия важен тем, что дает в известной степени подробное описание прошлого, отраженное в текущем положении хозяйствующего субъекта. Во время пандемии COVID-19 многие фирмы довольно серьезно пострадали, поскольку по ряду отраслей были вынуждены полностью прекратить деятельность на период ограничительных мер. Значительное влияние на результаты деятельности получили предприятия туризма, спорта отдыха и развлечений, которым по настоящее время приходится адаптироваться к новым экономическим условиям и искать пути выхода из кризисной ситуации, вполне вероятно, что затяжной. С другой стороны, на экономической арене появляются новые фавориты – предприятия по производству лекарственных средств, а также связанные с информационными технологиями и цифровизацией<sup>2</sup>.

Таким образом, показатели финансовых результатов компании позволяют оценить хозяйственную деятельность компании по всем направлениям в отдельности: производство, реализация, финансовая и инвестиционная деятельность. Анализ этих показателей – основа экономического развития компании и стабильности взаимоотношений с партнерами и контрагентами.

#### **Список литературы**

1. Алиева П.О. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия

---

<sup>1</sup> Гильванов Т.И. Анализ доходности предприятия и методы его увеличения // Вопросы студенческой науки. 2017. № 8. С.7.

<sup>2</sup> Сайфуллин Э.Р., Ишмухаметов Н.С. Об анализе результатов деятельности предприятия // Вектор экономики. 2021. № 12 (66). С.10.

// Академическая публицистика. 2021. № 1. С. 63-87.

2. Гильванов Т.И. Анализ доходности предприятия и методы его увеличения // Вопросы студенческой науки. 2017. № 8. С. 6-8

3. Дербичева А.А. Формирование модели анализа финансового результата деятельности организации // Учет. Анализ. Аудит. 2018. Т. 5. № 2. С. 60-71.

4. Лопастейская Л.Г., Габбасова Л.Ф. Современное состояние учета формирования финансовых результатов деятельности предприятия // Научный электронный журнал Меридиан. 2020. № 3 (37). С. 600-602.

5. Саралинова Д.С., Юшаева Р.С.Э. Использование информации в анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия // Вопросы устойчивого развития общества. 2020. № 6. С. 167-172.

6. Сайфуллин Э.Р., Ишмухаметов Н.С. Об анализе результатов деятельности предприятия // Вектор экономики. 2021. № 12 (66). С.1-12.

7. Толстова О.А. Особенности учета и анализа финансовых результатов деятельности предприятия // Вестник науки. 2022. Т. 4. № 3 (48). С. 110-118.

УДК 336.1

## ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БЮДЖЕТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

**Ларичева О.А., Самусева В.В.**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
инженерно-технологический университет»,  
Брянск, Россия

Научный руководитель: канд. экон. наук, доц. **Азаренко Н.Ю.**

**Аннотация.** Актуальность темы обусловлена тем, что цифровизация – это магистральное направление развития экономики и управления. В России взят курс на цифровизацию экономики, осуществляется переход к цифровому бюджету, который выступает инструментом эффективного государственного управления. На основе анализа цифровой трансформации бюджетного процесса в стране выявлены современные тенденции развития цифрового бюджета в РФ, а также требующие решения текущие проблемы цифровой трансформации бюджетного процесса, с которыми столкнулись субъекты РФ и муниципалитеты. Полученные научные результаты могут послужить методической основой для дальнейших исследований и разработок в области цифровой трансформации бюджетного процесса в регионах и муниципальных образованиях. Результаты исследования могут быть полезны не только представителям научного сообщества, но и органам власти регионального и муниципального уровней при разработке и корректировке документов среднесрочного и долгосрочного планирования.

**Ключевые слова:** бюджеты муниципалитетов, цифровые технологии, цифровой бюджет.

## FEATURES OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN BUDGETARY RELATIONS

**Laricheva O.A., Samuseva V.V.**  
Bryansk State University of Engineering and Technology,  
Bryansk, Russia

Scientific supervisor: Candidate of Economic Sciences, Assoc. **Azarenko N.Yu.**

**Annotation.** The relevance of the topic is due to the fact that digitalization is the main direction of economic and management development. Russia has embarked on the digitalization of the economy, the transition to a digital budget is underway,

*which acts as an instrument of effective public administration. Based on the analysis of the digital transformation of the budget process in the country, the current trends in the development of the digital budget in the Russian Federation are identified, as well as the current problems of digital transformation of the budget process that the subjects of the Russian Federation and municipalities have encountered. The obtained scientific results can serve as a methodological basis for further research and development in the field of digital transformation of the budget process in regions and municipalities. The results of the study can be useful not only to representatives of the scientific community, but also to regional and municipal authorities in the development and adjustment of documents for medium- and long-term planning.*

**Keywords:** *municipal budgets, digital technologies, digital budget.*

Информационная поддержка бюджетных процессов во многих организациях до сих пор не отличается высокой эффективностью. Автоматизация планирования и контроля хозяйственного бюджета носит преимущественно «кусочный» характер. Основным ИТ-инструментом бюджетирования остаются электронные таблицы. Для обмена бюджетными документами используются доступные средства коммуникации (офисный документооборот, электронная почта и т.п.) и даже «бумажный» документооборот.

Под цифровизацией бюджетирования, в статье понимается такая организация бюджетных процессов – планирования, контроля, анализа и регулирования, - при которой бюджетные данные обрабатываются преимущественно цифровыми способами.

Для этого все данные переводятся в цифровой формат и в таком виде предоставляются всем участникам бюджетного процесса для осуществления порученных им функций: визирования документов, ввода, корректировки, согласования значений по статьям бюджета, бюджетного контроля платежей и т.д.

Бюджетные данные в цифровом формате становятся «понятны» и доступны другим информационным компонентам управленческого контура, в том числе системам финансового планирования и контроля финансового результата. Обеспечивается оптимизация не только хозяйственного бюджетирования,

упрощаются и ускоряются все связанные с ним процессы финансового управления, повышается исполнимость планов, достигается сближение фактических показателей эффективности бизнеса с целевыми [5].

Таким образом выделяются три составляющих цифрового бюджетирования это цифровые данные, цифровые процессы и цифровое пространство.

1. Цифровые данные. Все бюджетные данные организации переведены в цифровой формат, а решения по управлению бюджетом принимаются только на их основе.

Управление на основе данных (data-driven management) - подход к управлению, о котором впервые заговорили в конце 1990-х годов. В отличие от решений, опирающихся на управленческую интуицию и экспертный опыт, data-driven подход ставит во главу угла данные и их анализ. В этом его преимущество: интуитивные решения субъективны и могут не отвечать реалиям рынка, а данные объективны, и решения, принятые на их основе, с большой вероятностью будут верны и принесут пользу.

Для эффективного управления очень важно, чтобы данные были представлены в необходимом объеме и корректны. В этом смысле бюджетирование - беспроигрышный кандидат для применения этого подхода: здесь отсутствуют факты и показатели, которые невозможно или сложно количественно и объективно измерить, как например степень удовлетворенности клиентов в случае управления маркетингом.

2. Цифровые процессы. Все бюджетные процессы организации полностью автоматизированы, сокращены сроки и трудозатраты на составление и согласование бюджетов и платежей.

Основной плюс цифровизации процессов это высокая эффективность и сокращение связанных с ними затрат.

В бюджетировании переход к полностью цифровым процессам достигается, когда на всех стадиях бюджетирования данные обрабатываются

автоматизированными способами. С помощью цифровых инструментов можно мгновенно проследить происхождение любой цифры в бюджете, автоматически проверить соответствие бюджету каждого платежа, проконтролировать соблюдение бюджетных регламентов. За счет устранения ручных операций минимизируются сроки бюджетной кампании, форсируется согласование платежей, оперативно выпускается план-факт отчетность в любой необходимой аналитике. Обнаруживаются скрытые прежде возможности для оптимизации бюджетных процессов: упрощения маршрутов бюджетного документооборота, исключения дублирования ответственности и т. д.

3. Цифровое пространство. Информационные системы, входящие в контур бюджетирования, функционируют в едином цифровом пространстве, усиливая все цифровые эффекты [4].

Основная задача информационного пространства – усиливать цифровые эффекты за счет налаживания сквозных процессов цифрового бюджетирования. Чтобы добиться этого, интегрируют все информационные системы организации, используемые в бюджетных процессах для автоматической обработки и обмена данными.

Главный плюс в том, что участникам бюджетных процессов для выполнения своих функций не нужно задумываться, как взаимодействуют различные информационные системы. Известно, что за счет сквозной цифровизации бюджетных процессов в 3-5 раз возрастает производительность участвующих в обработке хозяйственных платежей, на 20% сокращаются затраты, связанные с реализацией бюджетных задач в подразделениях [1].

Проведенный анализ выявил, что время «лоскутной» автоматизации в бюджетировании подходит к концу и цифровые технологии завоевывают бюджетные процессы. При формировании стратегии цифровых преобразований важно помнить о необходимости модернизации всех трех составляющих цифрового бюджетирования: переводе «в цифру» бюджетных данных, переходу к

полностью цифровым процессам бюджетирования и созданию интегрированного информационного пространства для получения максимальных эффектов от цифровизации бюджетного управления [2].

#### **Список литературы**

- 1.Радько Т.Н. Теория государства и права: Учебник для бакалавров. М.: Проспект, 2018. С. 64.
- 2.Ершов В.В. Принципы права: актуальные теоретические и практические проблемы // Принципы права: проблемы теории и практики: Материалы XI Международной научно-практической конференции (разд. I–IV). М.: Изд-во РГУП, 2017. С. 14–38.
- 3.Рябова Е.В. Принципы бюджетной системы Российской Федерации: нормативное закрепление и реализация // Вестник Московского университета. Серия 26: Государственный аудит. 2019. №1. С. 13–34.
4. Бюджетное право: Учебник / Н.Д. Вершило, Т.А. Вершило, О.Н. Горбунова и др.; под ред. И.А. Цинделиани. М.: Проспект, 2018.
- 5.Финансово-правовое регулирование обязательных платежей, уплачиваемых в федеральный бюджет Российской Федерации: Монография / И.А. Цинделиани, А.Д. Селюков, М.М. Прошунин, Е.Г. Костикова, под ред.: И.А. Цинделиани, Рос. гос. ун-т правосудия. М.: Проспект, 2018.

УДК 331

## ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЁТНОСТИ

Лебединский Д. А.

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский Технологический Университет», г. Москва

**Аннотация.** В данной статье автором отображена сущность и основные понятия бухгалтерской (финансовой) отчётности. Приведены основные, регулирующие данную форму отчётности, нормативно - правовые акты с детальным пояснением их содержания. Так же рассмотрены пользователи финансовой отчётности, то есть непосредственно целевая аудитория, которая оперирует данными финансовой отчётности при осуществлении своей трудовой деятельности.

**Ключевые слова:** финансовая отчётность, пользователи финансовой отчётности, бухгалтерский учёт, Финансовая система, Экономика организации.

## THE CONCEPT AND ESSENCE OF ACCOUNTING (FINANCIAL) REPORTING

Lebedinskiy D. A.

MIREA – Russian Technological University, Moscow

**Annotation.** In this article, the author displays the essence and basic concepts of accounting (financial) reporting. The main regulatory legal acts regulating this form of reporting are given with a detailed explanation of their content. The users of financial statements are also considered, that is, the target audience directly, which operates with the data of financial statements in the course of their work.

**Keywords:** Financial statements, Users of financial statements, Accounting, Financial system, Organization economics.

В процессе хозяйственной деятельности организации пересекаются экономические интересы большого количества субъектов, которые имеют к этой деятельности непосредственное отношение. К таким субъектам относятся: кредиторы, собственники, акционеры, сотрудники организации, потенциальные



инвесторы, регулирующие и контролирующие органы государственной власти. Для информирования и отображения объективной информации как о состоянии организации в целом, так и о результатах её хозяйственной деятельности существуют унифицированные стандарты бухгалтерской (финансовой) отчётности [4].

В соответствии с ФЗ № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» от 06.12.2011, «Бухгалтерская (финансовая) отчётность – это информация о финансовом положении экономического субъекта на отчётную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчётный период, систематизированная в соответствии с требованиями, установленными настоящим Федеральным законом».

Основными нормативно правовыми документами, регулирующими и регламентирующими порядок формирования бухгалтерской (финансовой) отчётности в Российской Федерации являются:

1. Федеральный закон № 402 «О бухгалтерском учёте» от 06.12.2011. Данным законом устанавливаются определения и признаки объектов бухгалтерского учёта, порядки их классификации, условия принятия и списания в бухгалтерском учёте, требования к учётной политике, план счетов бухгалтерского учёта и порядок его применения; содержание, состав и порядок формирования информации, раскрываемой в бухгалтерской (финансовой) отчётности, в том числе установленные формы бухгалтерской (финансовой) отчётности; прочие упрощённые формы ведения бухгалтерской отчётности [6].
2. Положение по бухгалтерскому учёту «Бухгалтерская отчётность организации» ПБУ 4/99. Положение устанавливает особенности применения федерального стандарта в различных направлениях экономической деятельности. Содержит уточнения и пояснения, к основному Федеральному закону, но при этом не является его противоречием.

3. Приказ Министерства финансов Российской Федерации №66н «О формах бухгалтерской отчетности организации» от 02.07.2010. В приказе утверждены формы документов, включенные в бухгалтерскую отчетность организации, такие как: бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет об изменении капитала, отчет о движении денежных средств. Эти формы являются единым обязательным стандартом для всех организаций, работающих на территории Российской Федерации при составлении бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Так же в рамках правового регулирования бухгалтерского учёта существуют: рекомендации в области бухгалтерского учёта и отдельные внутрихозяйственные стандарты экономического субъекта.

Рекомендации в области бухгалтерского учёта принимают в целях правильного применения организациями отраслевых и федеральных стандартов, уменьшение расходов на организацию бухгалтерского учёта, использование передового опыта других организаций при ведении бухгалтерского учёта, а также результаты исследований и разработок в области бухгалтерского учёта.

Внутрихозяйственные стандарты экономического субъекта упорядочивания действий организаций при ведении ими бухгалтерского учёта. Важным условием таких стандартов является – отсутствие противоречия федеральным и отраслевым стандартам ведения бухгалтерской отчетности.

Сущность финансовой отчетности организации заключается в предоставлении информации, отвечающей по своей полноте и достоверности:

- о финансовом положении организации в целом
- о результатах хозяйственной деятельности организации
- об изменении капитала организации
- о движении денежных средств

– о прочих изменениях финансового состояния организации

Достоверности и полноте информации отвечает только та бухгалтерская (финансовая) отчетность, которая сформирована в соответствии с правилами, установленными действующим законодательством Российской Федерации по бухгалтерскому учёту.

К пользователям бухгалтерской (финансовой) отчетности можно отнести: собственников, должностных лиц организации и прочие физические лица, которые по тем или иным причинам могут быть заинтересованы в получении данных о финансовом и хозяйственном состоянии организации (к примеру: потенциальные инвесторы организации) [4].

Пользователей бухгалтерской (финансовой) отчетности можно разбить на две большие группы: внешних пользователей и внутренних пользователей информации.

К внешним пользователям относятся лица, которые имеют явный финансовый интерес, к исследуемой информации. К ним можно отнести: собственников организации, инвесторов, кредиторов, поставщиков. Все эти лица имеют прямой финансовый интерес. Однако есть лица, которые имеют и косвенный финансовый интерес от полученной ими информации. К таким относятся: налоговые органы, страховые компании и аудиторские организации.

Также помимо явно финансово заинтересованных лиц существуют и лица без какого – либо финансового интереса это: органы статистики, арбитраж, правоохранительные органы, биржи, общественные организации [5].

К внутренним пользователям относят штатных и не штатных сотрудников, осуществляющих непосредственно саму деятельность организации. К ним относят: руководящий состав организации, составы руководства подразделений, менеджеры, и прочие служащие специалисты, имеющие прямое отношение к деятельности организации.

Таким образом, первостепенным назначением бухгалтерской (финансовой) отчетности при проведении экономического анализа является отображение достоверной и объективной информации для поиска экономической эффективности деятельности организации, наличия имеющихся резервов для более эффективной работы организации, а также обоснования выдвинутых и принятых управленческих решений.

#### **Список источников**

1. ФЗ № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» от 06.12.2011
2. Приказ Министерства финансов Российской Федерации №66н «О формах бухгалтерской отчетности организации» от 02.07.2010.
3. Банк С.В., Банк О.А. Оптимизация эффективности деятельности предприятия на основе анализа финансовой отчетности // Вопросы региональной экономики. 2014. № 4 (21). С. 6-10.
4. Каморджанова Н.А., Карташова И.В. Бухгалтерский учет: Учебник. – СПб.: Питер, 2017. – 304 с.
5. Карпова Т.П. Управленческий учет: Учебник для вузов. – М.: Финансы и статистика, 2019. – 172 с.
6. Филатов О.К. Планирование, финансы, управление на предприятии: Практическое пособие. – М.: Финансы и статистика, 218. – 384 с.
7. Дьяченко Д.И., Микаева А.С., Роль бухгалтерского баланса в анализе финансового состояния организации / Российский экономический интернет-журнал. 2022. – № 1.
8. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК: 657

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЁТЕ

**Пашкова А. А. Коршикова С. Н.**

Оренбургский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, Оренбург

*В статье рассматриваются тенденции развития в бухгалтерском учете электронного документооборота. Даны определения этих понятий, рассмотрена их характеристика. Выявлены преимущества электронного документооборота по сравнению с бумажным. Особое внимание уделяется порядку формирования и сдачи отчетности в электронном виде.*

**Ключевые слова:** электронный документооборот, электронная отчетность, электронная цифровая подпись, оператор электронного документооборота.

## TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT IN ACCOUNTING

**Pashkova A. A. Korshikova S. N.**

Orenburg Branch of the Plekhanov Russian University of Economics, Orenburg

*The article discusses the trends in the development of electronic document management in accounting. Definitions of these concepts are given, their characteristics are considered. The advantages of electronic document management in comparison with paper are revealed. Particular attention is paid to the procedure for the formation and submission of reports in electronic form.*

**Keywords:** electronic document management, electronic reporting, electronic digital signature, electronic document management operator.

Информационные технологии вошли в нашу жизнь и совершенствуются с каждым днем, в том числе и в сфере бухгалтерского учета. А он, в свою очередь, имеет прямое отношение к документообороту, так как представляет собой систему сбора, регистрации и обобщения информации путем непрерывного, сплошного и документального отражения всех коммерческих

операций. Работа с первичными и сводными учетными документами является неотъемлемой частью деятельности любой организации.

Однако обычные бумажные документы уходят в прошлое. В последние несколько лет большинство крупных организаций вообще отказались от бумаги и перешли на электронный документооборот (ЭДО).

В работах современных ученых встречаются различные определения понятия электронного документооборота.

А.А. Жарков говорит, что система электронного документооборота гарантирует строго регламентированное и формально контролируемое движение документов внутри и вне организации на основе информационных и коммуникационных технологий. [4, с. 66]

К.О. Шройтер трактует ЭДО как единый механизм работы с электронными документами компании, реализующий концепцию «безбумажного делопроизводства». По его мнению, это совокупность нормативно-методических документов, стандартов и технологий подготовки, хранения, поиска и обработки электронных документов, а также их передачи на физических носителях и по каналам связи, гарантирующих конфиденциальность содержащейся информации. в нем и их правовой объем. [4, с. 54]

Таким образом, электронный документооборот (ЭДО) представляет собой обмен электронными документами по телекоммуникационным каналам (ТКС) оператора электронного документооборота. Обычно его делят на:

1. Внутренние (для делопроизводства в организации) - протоколы, положения, приказы и другие внутренние документы;
2. Внешний (для обмена документами с контролирующими органами и контрагентами) - отчетность, счета-фактуры, накладные и тому подобное.

Электронный документооборот осуществляется через систему оператора ЭДО. Организация формирует документ, заверяет его расширенной квалифицированной электронной подписью и отправляет файл документа получателю через оператора ЭДО. Получатель через несколько секунд получит документ на свой персональный компьютер, сможет внести изменения или принять полученную информацию без изменений. Этот процесс можно сравнить с работой электронной почты. При передаче документа автоматически проверяется легитимность электронной подписи, которой заверен документ, а также соответствие формата документа требованиям законодательства. Схема взаимодействия участников электронного документооборота представлена на рисунке 1.

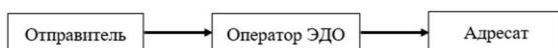


Рисунок 1 – Схема взаимодействия участников ЭДО

Долгое время бытовало мнение, что переход на электронный документооборот — это сложный, трудоемкий, длительный процесс, который имеет смысл только для крупных компаний. На самом деле крупным организациям необходимо сократить трудозатраты и время на всех этапах работы с документацией, систематизировать и упорядочить обработку больших объемов документов. Однако операторы ЭДО не стоят на месте. В настоящее время системы электронного документооборота локализованы, что делает их более гибкими и способными учитывать размер, структуру и даже отраслевую принадлежность компании. Таким образом, электронный документооборот имеет ряд преимуществ перед бумажным, основные из которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущества электронного документооборота по сравнению с бумажным

| Факторы отличия                        | Электронный документооборот                                                                                                   | Бумажный документооборот                                                                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оформление и отправка документов       | Включает всего три основных шага: создание документа, проставление электронной цифровой подписи, отправка документ получателю | Включает более длительные этапы создания и отправки документа: ввод информации вручную, печать, заверение, упаковка, отправка. |
| Скорость доставки документа            | Быстрая доставка документов при наличии соответствующего программного обеспечения как у отправителя, так и у получателя       | Медленная доставка документов в сочетании с необходимостью печати, подписи, печати и транспортировки                           |
| Способы хранения и учета документов    | Хранение документов на электронных носителях                                                                                  | Требуются специализированные архивы: шкафы, сейфы и т.п. Поиск документов затруднен                                            |
| Затраты на канцелярские принадлежности | Экономия канцелярских принадлежностей                                                                                         | Необходимы регулярные затраты на канцелярию                                                                                    |
| Конфиденциальность                     | Сильная система безопасности (персональная электронная подпись и ограниченный доступ)                                         | Средняя безопасность (вероятность потери и искажения информации)                                                               |

Важно сказать, что система электронного документооборота упрощает передачу документов не только внутри компании и с контрагентами, но и с государственными служащими, в том числе налоговыми органами. В соответствии с пунктом 3 статьи 80 НК РФ налогоплательщики могут представлять налоговые декларации в налоговые органы на бумажном носителе или в электронной форме. [1]

Кроме того, в пункте 5 статьи 18 Федерального закона «О бухгалтерском учете» говорится о необходимости предоставления в обязательном порядке копии отчета хозяйствующего субъекта в форме электронного документа через



телекоммуникационные каналы через оператора электронного документооборота. [2]

Отчеты, предоставляемые не на бумаге, а в Интернете, называются электронными. Для отправки электронных отчетов требуется вспомогательное программное обеспечение, которое разрабатывается специализированным оператором связи. Специализированным оператором связи считается организация, обеспечивающая документооборот между декларантом и контролирующим органом. Чаще всего удостоверяющие центры выступают в роли специализированных операторов связи. Основными государственными органами, в которые может быть представлена электронная отчетность, являются:

1. Федеральная налоговая служба (ФНС) - отчет представляет собой комплект деклараций, содержащих сведения о доходах и другие данные для исчисления конкретного налога (сдача отчета зависит от налогового режима).

2. Пенсионный фонд России (ПФР) - все без исключения компании должны представлять отчеты о начисленных и уплаченных страховых взносах.

3. Фонд социального страхования (ФСС) - обязательное предоставление платежной ведомости, содержащей сведения обо всех произведенных взносах и выплатах, для организаций и индивидуальных предпринимателей, нанявших работников.

4. Федеральная статистическая служба (Росстат) - в рамках изучения экономических показателей необходимо представлять статистическую отчетность, то есть документ, содержащий статистические данные о работе предприятия, численности работников, движениях и заработной плате, а также финансовая деятельность и хозяйственная.

Все компании, подключенные к сети Интернет, могут сдавать бухгалтерскую (финансовую) отчетность в электронном виде. Но сначала

необходимо заключить договор с удостоверяющим центром, получить ключ электронной цифровой подписи и приобрести соответствующее программное обеспечение. Далее отчет формируется в обычной бухгалтерской программе и загружается в специальную программу для подачи электронных отчетов, обязательно в формате xml, в это время документ заверяется электронной подписью и печатью организации, после чего проверяется и отправлено. Налоговая инспекция, в свою очередь, должна подтвердить факт отправки и получения отчетов посредством подтверждения получения, подтверждения получения и расписки о получении.

Наиболее эффективные программы, предназначенные для электронного декларирования, минимизируют ошибки и проверяют его соответствие требованиям законодательства еще на этапе его подготовки. Кроме того, система электронного декларирования упрощает поиск и изучение информации о тех или иных законодательных изменениях. Программа автоматически загружает обновленные формы для заполнения документов, что облегчает работу бухгалтера.

Таким образом, представление отчетности в электронном формате на современном этапе развития общества является важным элементом развития бухгалтерского учета компании. Однако моментально перейти на электронный документооборот и отчетность невозможно. Это постепенный процесс, который изначально требует вложений и усилий, но со временем многократно окупается за счет множества преимуществ перед обычным бумажным учетом. Преимущества сдачи отчетности в электронном виде: экономия времени, конфиденциальность, высокий темп обработки информации, автоматическое обновление форм отчетности, повышение грамотности документов.

Помимо преимуществ, важно рассказать и о недостатках электронной отчетности. К ним относится полная зависимость от интернета,

дополнительные расходы на специализированного провайдера телекоммуникаций, а также возможность потери данных при выходе из строя компьютера. Последнее можно решить, создав систему резервного копирования и загрузки документов в облачное хранилище.

Минфин приказом от 16.04.21 (№ 62н) утвердил федеральный стандарт ФСБУ 27/2021 «Документ и документооборот в бухгалтерском учете», посвященный документам и документообороту в бухучете. В п.14-20 данного стандарта определяются следующие допущения и требования ведения электронного документа:

1. Составлении документов бухгалтерского учета в виде электронных документов должна быть обеспечена возможность изготовления копий таких документов на бумажном носителе.

2. Допускается исправление документа бухгалтерского учета, составленного в виде электронного документа

3. Экономический субъект должен хранить подлинники документов бухгалтерского учета, составленных на бумажном носителе и (или) в виде электронного документа, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации. [3]

В заключение хотелось бы отметить, что электронный документооборот и электронная отчетность уже не являются нововведением. Этот способ хранения и передачи документов завоевал доверие многих организаций, активно поддерживается государством и постоянно совершенствуется. Поэтому его не следует избегать, а следует детально изучить и внедрить в деятельность компании, сократив тем самым трудовые и временные затраты.

#### **Список литературы**

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая): от 31.07.1998 № 146-ФЗ.

2. Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. N 402-ФЗ "О бухгалтерском учете"

3. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 27/2021 "Документы и документооборот в бухгалтерском учете"

4. Жарков А.А. Система электронного документооборота. / А.А. Жарков. // Наука, техника и образование. – 2014. № 3 (3). 65-71 с.

4. Шрэйтэр К.О. Электронный документооборот: возможности и преимущества. / К.О. Шрэйтэр. // Молодой ученый. – 2015. № 2. 52-55

УДК 65.012.1

## МЕНЕДЖМЕНТ 4.0: AGILE-ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ

**Репина Е.Д.**

Брянский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия, г. Брянск

**Аннотация.** В статье рассмотрены изменения в процессах управления, возникающие в ответ на глобальную цифровую трансформацию. Выявлены причины становления «Менеджмента 4.0». Охарактеризованы принципы Agile подхода, обозначены его ключевые методы.

**Ключевые слова:** Менеджмент 4.0, гибкие методы управления, Lean, Kanban, Scrum.

## MANAGEMENT 4.0: AGILE TECHNOLOGIES IN ADMINISTRATION

**Repina E.D.**

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration  
Bryansk branch, Russia, Bryansk

**Annotation.** The article considers changes in management processes that arise in response to global digital transformation. The reasons for the formation of "Management 4.0" are revealed. The principles of the Agile approach are characterized, its key methods are indicated.

**Keywords:** Management 4.0, agile methods, Lean, Kanban, Scrum.

В течение долгого времени большинство организаций применяли традиционные методы управления, которые основывались на принципах стандартизации, специализации, иерархии и высокого уровня контроля. Данные принципы сформировались в эпоху индустриализации, став оплотом «Менеджмента 1.0». После этого версии менеджмента неоднократно сменялись в зависимости от уровня развития общества, инструментов, используемых для достижения стратегических управленческих целей. Последняя версия носила название «Менеджмент 3.0», её концепция включала использование системного мышления при управлении организацией и ключевыми процессами в ней. При таком подходе результат деятельности организации был равен результату всей

системы, а не отдельного её звена. Данный подход нацелен на получение практических навыков управления, позволяющих повысить производительность. Однако в условиях глобальной цифровой трансформации, коснувшейся всех сфер жизнедеятельности человека, диджитал-технологии стали использоваться и в области управления. Новая концепция, отвечающая вызовам современного мира, получила название «Менеджмент 4.0». Её появление тесно сопряжено с началом четвёртой промышленной революции, которая характеризуется высокой скоростью происходящих изменений, увеличением объёма информации, глубиной и масштабностью изменений, которые приносят новые парадигмы в экономику, общество и сознание населения [1, с.94]. Важно отметить и системность происходящих изменений, формирующих новый взгляд на методы и инструменты управления. Результатом данных преобразований становится переосмысление социальной роли бизнеса, активное продвижение бережливых технологий в сфере производства и социального взаимодействия.

Реакцией на такие изменения становится переосмысление роли сотрудника в трудовом процессе, его функций и решаемых в рамках организации задач. Базовыми навыками, необходимыми сотруднику для обеспечения результативной трудовой деятельности на современном этапе развития менеджмента и HR-направления, становятся: способность к обучению и самообучению, цифровая грамотность, кросскультурность, развитый эмоциональный и социальный интеллект, экологическое мышление и креативность.

В таких условиях эффективность деятельности организации неизбежно связана с внедрением современных методов управления, основанных на концепции «Менеджмента 4.0». В настоящее время в качестве одной из самых распространённых технологий в области управления выступает Agile. Данный

термин появился в отрасли ПО в начале 2000-х г., а уже в 2001 г. появился «Манифест гибкой разработки программного обеспечения». В переводе с английского данный термин означает «живой, быстрый, подвижный», однако более подходящей является трактовка «гибкий». Поэтому в начале разработки этой концепции её использовали преимущественно как набор подходов по «гибкой» разработке программного обеспечения. Однако бизнес-сообщество довольно быстро оценило преимущества, которые даёт Agile в области управления не только персоналом, но и проектами. Поэтому под гибкими методами управления (Agile) стал пониматься подход, ориентированный на инкрементально-итеративный принцип реализации работ, динамическое формирование требований к проекту при постоянном взаимодействии заказчика с командой проекта [2, с.100]. При этом сам подход не выступает ни стандартом управления, ни его методом. Agile- это перечень принципов создания и управления продуктами (проектами), которые сформированы в рамках Agile Manifesto, в нём декларируются следующие ценности [3, с.33]:

1. Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов;
2. Работающий продукт важнее исчерпывающей документации;
3. Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта;
4. Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану.

С точки зрения автора, основное преимущество данной технологии отражено в последнем принципе, демонстрирующем концентрацию на постоянной реорганизации, а не чётком следовании первоначальному плану. Гибкий метод управления представляет собой несколько спринтов (коротких циклов осуществление определённого типа работы, продолжительностью 1-2 недели), по окончании которых компания получает обратную связь от сотрудников и заказчиков проекта. Это позволяет наиболее оперативно

реагировать на изменяющиеся внутренние и внешние условия функционирования.

Фокусировка в рамках Agile на создании атмосферы сотрудничества, выстраивании эффективной коммуникации между сотрудниками коллектива может способствовать не только сокращению сроков реализации проекта в краткосрочной перспективе, но и налаживанию общего социального климата в организации, созданию устойчивой корпоративной культуры в долгосрочной перспективе.

Реализация гибкого метода управления как основы корпоративной культуры базируется на применении ряда методов, таких как: Lean, Kanban, Scrum и др.

Метод Lean предполагает разбиение проекта на некоторое количество самостоятельных частей, помещённых в общий поток операций, называемый workflow. Он позволяет на стадии инициации отследить критический путь проекта, осуществить контроль реализации каждой его части. Данный метод не предусматривает выделение специальных ролей в команде, а также жёсткое ограничение длительности реализации каждой из частей.

Kanban или «точно в срок» позволяет визуализировать ход работ проекта, при этом основные этапы могут быть представлены в виде столбцов, а задачи изображены в виде карточек. В процессе выполнения задач карточки перемещаются по столбцам до полного завершения проекта. Данный способ является оптимальным для личного мониторинга продуктивности, но в большой команде он является менее эффективным.

Наиболее распространённой в сфере управления инновационными проектами является технология Scrum. В качестве основных правил метода Scrum можно выделить [4]: формирование небольшой относительно самостоятельной группы сотрудников, имеющих те специальности, которые



необходимы для решения проектных задач; выделение трёх ролей: ответственный за инициативу, ответственный за продукт и ведущий, каждый из которых выполняет ограниченный функционал. Данные роли распределяются среди наиболее профессиональных сотрудников. Остальная часть группы носит название team; определение артефактов проекта, т. е. способов организации и предоставления информации о задачах проекта; конкретизация основных процессов в соответствии со Sprint проекта- промежутком времени, в течение которого происходит создание обновлённой рабочей версии продукта. Он может занимать от 1 до 4 недель.

Однако сложность внедрения такой технологии обусловлена высокими требованиями к квалификации сотрудников, их мотивацией на протяжении всего рабочего процесса, а также сложностями юридического характера.

Таким образом, применение Agile-технологии в рамках концепции «Менеджмента 4.0» является одним из наиболее перспективных направлений, так как позволяет компании своевременно реагировать на изменения и реализовывать соответствующие проектные технологии, способствующие качественному повышению уровня производительности.

#### **Список литературы**

1. Мерзлов И.Ю. Роль Agile в процессе перехода к Индустрии 4.0 //Развитие менеджмента в Индустрии 4.0: переход к киберфизическим организациям и формирование их систем управления: материалы XI Росс. науч.-практ. конф. (с междунар. участием) (г. Пермь, ПГНИУ, 29 нояб. 2018 г.). Пермь, 2018. –С.94-98.

2. Мехренцев А.В., Стариков Е.Н., Раменская Л.А. Agile как концептуальный подход к управлению «умным» производством//Развитие менеджмента в Индустрии 4.0: переход к киберфизическим организациям и формирование их систем управления: материалы XI Росс. науч.-практ. конф. (с

междунар. участием) (г. Пермь, ПГНИУ, 29 нояб. 2018 г.). Пермь, 2018. –С.99-105.

3. Yusuf Y.Y., Sarhadi M., Gunasekaran A. Agile manufacturing: the drivers, concepts and attributes, vol. 62, no. 1, 1999. p. 33.

4. Scrum. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд; пер с англ. М. Гескиной. М.: Манн, Иванови Фербер, 2016. 288 с.

УДК 338.1(004)

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ DATA DRIVEN - ПОДХОДА

**Татенко Г.И., Йакасай У.А.**

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева,  
Россия, г. Орёл

**Аннотация.** Модель современной организации формируется на основе актуальных методических приемов, предполагающих использование технологических и управленческих инноваций. В статье рассмотрен один из таких инструментов – это Data Driven-подход, позволяющий выводить менеджмент организации на новый уровень профессионального развития за счет грамотной работы с данными. Также уделено внимание основным аспектам трансформации организации на основе анализа стратегии работы с данными.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, Data Driven – подход, стратегия управления данными, процессная аналитика.

## TRANSFORMATION OF AN ORGANIZATION BASED ON A DATA DRIVEN APPROACH

**Tatenko G.I., Yakasai U.A.**

Orel State University named after I.S. Turgenev, Russia, Orel

**Annotation.** The model of a modern organization is formed on the basis of current methodological techniques involving the use of technological and managerial innovations. The article discusses one of these tools – a Data Driven approach that allows you to bring the management of an organization to a new level of professional development through competent work with data. Attention is also paid to the main aspects of the transformation of the organization based on the analysis of the strategy of working with data.

**Key words:** digital transformation, Data Driven approach, data management strategy, process analytics.

Data Driven предполагает управленческий подход, основанный на обработке и интерпретации данных, необходимых для принятия управленческих решений. Такой подход базируется на том факте, что в

сегодняшних условиях функционирования и развития организаций принимать решения необходимо с опорой на аналитику данных в большей степени, чем на опыт и интуицию руководителя. В этой связи серьезное внимание необходимо уделять данным как особенному ресурсу для чего важно понимание данных и умение с их помощью формировать прогноз развития событий, а также проводить Форсайт-исследование. В менеджменте более популярен термин Data Driven Decision (решения, принятые на основе данных) как инструмент использования фактических данных для принятия управленческих решений стратегического, тактического и оперативного уровней (рисунок 1).



Рисунок 1 – Сущность и принципы Data Driven - подхода

Безусловно работа с данными в последнее время сильно отличается своими технологическими возможностями. Так технология Big Data позволяет на основе аналитики данных построить объективную и наглядную визуализацию изучаемых процессов с учетом ситуационных характеристик, что обеспечивает всем заинтересованным лицам доступность для понимания полученных данных в понятном формате. Визуализация помогает видеть взаимосвязи между явлениями, а также позволяет оценить масштаб эффекта мероприятий после процесса их реализации. С практической точки зрения, Data Driven позволяет проводить аналитику поведения пользователей, формировать отчеты об ошибках и пользовательском опыте в формате обратной связи для принятия решений в системе менеджмента продукта. Также интересен опыт обработки информации о трафике, объемах загрузки, количестве зарегистрированных пользователей, сообщения о проблемах сервиса, что позволяет осуществлять эффективный мониторинг качества услуг. Качественный и своевременный сбор, обработка и корректная интерпретация данных позволяют в сегодняшнем цифровом мире обеспечить точную и действенную обратную связь, помогающую менеджерам развивать продукт, добавляя в него дополнительный функционал и совершенствуя процессы для каждого звена цепочки создания стоимости. Таким образом, Data Driven на основе ИТ-технологий в менеджменте позволяет визуализировать рабочие процессы, анализировать качество и количество результатов, а значит прогнозировать улучшения [1].

Как отмечают многие исследователи вопросов цифровой трансформации бизнес-моделей, главная проблема любых преобразований в организации заключается в отсутствии прозрачности бизнес-процесса и как следствие его поверхностное понимание. Получается ситуация, когда реальность не совсем совпадает с принятым в организации регламентом из-за нехватки базового

набора данных на начальном этапе планирования. Чаще всего речь идет о не корректном понимании на какие этапы точно делится работа и сколько времени и ресурсов точно она занимает. Используя для облегчения работы информационные технологии и искусственный интеллект надо осознавать необходимость правильной постановки задачи перед «машиной» с четким пониманием какую работу она будет выполнять. Для этих целей, по нашему мнению эффективным является метод анализа на основе интеллектуальных технологий - процессная аналитика, которая в свою очередь является одним из инструментов Data Driven - подхода.

Основная задача процессной аналитики в трансформационных преобразованиях организации заключается в автоматическом поиске, отслеживании и улучшении бизнес-процессов на основе извлечения данных из журналов событий в информационной системе организации. При этом важно найти свое решение для автоматического сбора данных и подобрать адекватную для конкретной организации методологию для интерпретации информации. В результате чего программа производит сравнение эталона с фактическими данными в режиме реального времени и готовит отчет, выявляет проблемные места и разрабатывает рекомендации в формате траектории (карты) улучшения ситуации. В этой связи логика работы метода процессной аналитики, направленная на выстраивание карты оптимального бизнес-процесса, включает три этапа:

- сбор данных о событиях (процессная аналитика интегрированная в информационную систему организации отразит этапы бизнес-процесса);
- анализ и визуализации данных в формате отчетов (ключевая статистика выделит повторяющиеся и специфические действия);

- использование данных для оптимизации бизнес-процессов (руководитель на основе отчетов процессной аналитики может найти и решить проблему, что позволит управлять не вслепую, а осознанно).

При этом хорошо настроенные (отработанные) часто повторяющиеся, простые и понятные операции в дальнейшем можно будет передать роботам, цифровым двойникам, искусственному интеллекту [2].

Конечно большие данные и искусственный интеллект как актуальные технологии создают новые возможности для организации и расширяют горизонты развития в трендовых для бизнеса направлениях. Но для проведения трансформационных преобразований, безусловно, необходима продуманная стратегия работы с данными. Анализ литературы по вопросам трансформации организации с использованием Data Driven - подхода позволяет авторам статьи сделать вывод о необходимости разработки комплексных мероприятий по пяти принципиально важным аспектам:

- культура работы с данными (сотрудники должны осознать важность работы с данными для реализации потенциала Data Driven и использовать аналитику данных в простейших рабочих задачах, при этом инициатива идет исключительно от руководства через инвестиции в инструменты и ресурсы Data Driven);

- доверие качеству данных (доверие развивается через качество данных как сочетание различных характеристик: полнота, точность, достоверность, отсутствие предвзятости при отборе, актуальность и своевременность; гарантию качества данных могут дать понятные критерии качества на этапах сбора, хранения, обработки, передачи и предоставления);

- инновации в платформах для работы с данными (массивы данных для аналитики необходимо подкреплять новыми источниками данных за счет диверсификации технологии и применяя новые технические подходы);

- облачные сервисы для платформ с данными (необходима «мультиоблачная» стратегия для гибкости и модульности при переходе к сложным задачам масштабирования, извлекая практическую пользу из анализа массивов данных в новых ИТ-средах и новыми способами);

- этика использования данных (создание политики управления и контроля по всей цепочки работы с данными для анонимизации и зашифровки, а также избегания предвзятости и сохранения репутации).

#### **Библиографический список**

1. Рудницкий Г. Data Management: управляем грамотно <https://www.it-world.ru/cionews/business/178007.html>
2. Юлдашева О.У., Пирогов Д.Е. Становление концепции Data Driven маркетинга // Практический маркетинг. 2021. №11(297) – С. 3-9.



## **Секция 5. Информационная безопасность и защита информации в новых реалиях**

УДК 004.056:316.613

### **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ НА ПРАКТИКУ ПРИМЕНЕНИЯ СМАРТ-КОНТРАКТОВ**

**Алещенко А.А., Бунцева С.П.**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет», Факультет информационных технологий, Россия, Москва.

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент, магистр делового администрирования **Пителинский К.В.**

**Аннотация:** В данной работе рассматриваются особенности смарт-контрактов и влияние социальной инженерии на их безопасность.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, информационные технологии, цифровая экономика, смарт-контракты, блокчейн, социальная инженерия.

### **IMPACT OF SOCIAL ENGINEERING ON SMART CONTRACTS**

**Aleschenko A.A., Buntseva S.P.**

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Moscow Polytechnic University, Faculty of Information Technologies, Russia, Moscow.

Supervisor: PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Master of Business Administration K.V. Pitelinskiy.

**Abstract:** *This paper considers the specifics of smart contracts and the impact of social engineering on their safety.*

**Key words:** *information security, information technology, digital economics, smart contracts, blockchain, social engineering.*

Одним из приоритетных векторов развития любого государства является процесс цифровизации экономики. Информационные технологии развиваются и глубоко проникают в социально-экономические отношения. В результате возникают новые технологии, которые стремительно интегрируются между собой [1].

Смарт-контракты приобрели большую популярность за счет их внедрения в блокчейн-проекты и открыли новое направление цифровизации промышленного и финансового секторов экономики. Проблемы, связанные с нарушением бизнес-процессов и ограничением общения между контрагентами субъектов экономики из-за реализации карантинных мероприятий, обусловленных эпидемией COVID-19 также интенсифицировали применение смарт-контрактов.

Обозначение смарт-контракта было введено Ником Сабо еще до возникновения технологии блокчейн. По суждению автора смарт-контракт должен был включать в себя 3 свойства: наблюдаемость, проверяемость и частность. Свойство наблюдаемости позволяет участникам пронаблюдать каждый этап выполнения смарт-контракта, а иным сторонам продемонстрировать факт выполнения смарт-контракта. Проверяемость доказывает доверенной стороне факт выполнения или невыполнения смарт-контракта и является возможностью для третьей доверенной стороны самостоятельно установить факт исполнения или несоблюдения смарт-контракта. Частность это свойство, которое позволяет исключить возможность третьих не доверенных сторон возможностей повлиять на исполнение смарт-контракта, а также позволяет распределить возможности влияния на исполнение контракта между участниками только в той мере, в которой это необходимо (для исполнения их части смарт-контракта). Классическими являются смарт-контракты, проектируемые в соответствии со свойствами наблюдаемости, проверяемости и частности. Помимо классических, существуют смарт-контракты с использованием технологии блокчейн. Данные смарт-контракты противоречат свойству частности классического смарт-контракта, но публичность является преимуществом и охватывает в т.ч. свойство наблюдаемости. Проверяемость смарт-контракта при использовании

блокчейна отражается в полностью автоматическом исполнении смарт-контракта – за счет объектов и необратимости блокчейна.

Смарт-контракт – компьютерный алгоритм, который позволяет отслеживать и гарантировать соблюдение договорных обязательств между сторонами информационного обмена. В рамках того или иного бизнес-процесса стороны обсуждают и устанавливают условия выполнения смарт-контракта, подкрепляя свое согласие электронной подписью. Лишь если все условия транзакции соблюдены, такая сделка считается завершенной. При возникновении какой-либо ошибки или несоблюдения одним из участников условий сделки смарт-контракт аннулируется. Предполагается, что в смарт-контракте может быть столько условий, сколько необходимо для однозначного выполнения сделки.

Основные преимущества смарт-контрактов связаны с использованием технологии блокчейн, которая:

- обеспечивает неизменность информации в смарт-контракте, соответственно, он защищен от модификации злоумышленником;
- устраняет дополнительных посредников, что значительно упрощает реализацию бизнес-процессов, ведет к экономии затрат и исключает риск манипуляций со стороны третьих лиц;
- многократно дублирует смарт-контракты, что позволяет восстановить данные в случае их потери.

то же время смарт-контракт – это сложный механизм, в функционировании которого его пользователю сложно быстро разобраться. Пользователь, не владеющий технологиями программирования, не сможет проверить надежность кода, чем могут воспользоваться злоумышленники, поскольку они могут убедить жертву в полной безопасности предлагаемого смарт-контракта и сделать код его программы неверно исполняемым. Пока к

оплате на основе смарт-контрактов принимают только криптовалюты на ограниченном числе блокчейн-платформ. Обычный человек не всегда имеет криптокошелек. Злоумышленник может воспользоваться этим и обманом заключить с ним как с участником смарт-контракта сделку на оказание недобросовестной услуги. Также программист может просто совершить ошибку в коде. Помимо этого, ряд государств приравнивают использование криптовалюты к незаконной финансовой деятельности, а ряд других государств склоняются к отказу от криптовалюты, что может послужить существенным затруднением.

Человек по-прежнему остается самым слабым звеном в любой системе безопасности, в т. ч. и в смарт-контрактах. Заставить человека действовать нужным злоумышленнику образом проще, чем взломать цифровые системы и сети. Социальные инженеры используют различные методы для отправки вредоносного программного обеспечения, принудительного получения личной информации, получения доступа к защищенным системам и др. Практика показывает, что большинство инцидентов (операционных рисков) обусловлено именно недопустимыми действиями персонала.

Социальная инженерия позволяет получить необходимый доступ к информации, основываясь на специфике человеческой психологии. По данным Positive Technologies [2] за 2021 год злоумышленники активно использовали социальную инженерию в своих атаках, причем данный метод являлся наиболее популярным среди злоумышленников в отношении частных лиц. На рис. 1 показано, что жертвами атак методом социальной инженерии являются в 48% организации и в 90% частные лица.

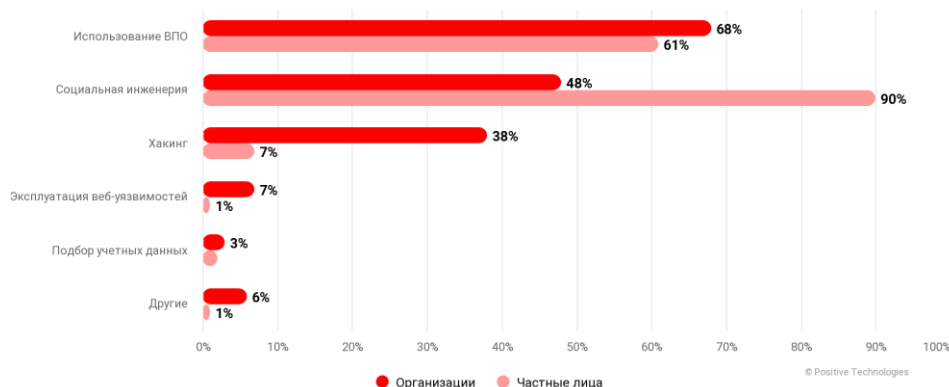


Рис. 1. Статистика для методов атак по данным Positive Technologies.

Самой главной причиной применения социальной инженерии является желание идти в ногу со временем без желания понимать все тонкости применения новых сложных технологий.

При составлении смарт-контракта одна из сторон может использовать и специальное упущение важных слов или (при обработке персональных данных) указать некие общие слова, которые прямо не соответствуют пониманию реальной цели предоставления данных. Это означает, что никто не собирается защищать личные данные участника сделки.

Поскольку методы социальной инженерии предполагают использование ошибок и слабостей людей, сложно создать универсальные меры противодействия. Одним из вариантов решения упомянутых проблем, по мнению авторов, является повышение грамотности участников взаимоотношений в рамках смарт-контрактов, внедрение обязательных курсов повышения квалификации персонала. Для сведения к минимуму человеческого фактора еще необходимо применять технические средства. В качестве защиты от социальной инженерии и предотвращения ошибок действия персонала

можно применять DLP (Data Loss Prevention) системы, которые предотвращают отправку персональных данных с рабочих компьютеров. Помимо этого, необходимо внедрение межсетевых экранов и различных песочниц (sandbox), в т.ч. почтовых, что позволит уменьшить количество писем от социальных инженеров и свести к минимуму человеческий фактор.

Также для защиты личных данных набирают актуальность DCAP (Data-Centric Audit and Protection) системы, которые позволяют найти и классифицировать данные, не создавая помех бизнес-процессам, осуществляют мониторинг прав доступа пользователей и действия с этими данными, включают в себя поведенческий анализ, имеют систему оповещений и блокировку, имеют систему отчетности и позволяют проводить аудит информационных ресурсов предприятия. DCAP системы прекрасно интегрируются с DLP системами, имеют возможность обмена данными с SIEM (Security Information and Event Management) и со СКУД (Система контроля и управления доступом), а также получать данные из этих систем. Применяя технические средства в совокупности с повышением грамотности участников взаимоотношений в рамках смарт-контрактов, проводя интерактивное обучение персонала ежеквартально и периодическое повышение квалификации, можно максимально свести к минимуму человеческий фактор и обезопасить применение смарт-контрактов.

В заключение отметим, что блокчейн изначально спроектирован так, чтобы быть безопасным, отчего эта инновационная технология имеет значительные потенциальные преимущества. Однако под действием человеческого фактора в практику применения блокчейна в сфере финансовых технологий могут быть привнесены риски безопасности, которые должны быстро пресекаться службой безопасности организации, в т.ч. за счет

повышения уровня компетенций лиц, совершающих операции со смарт-контрактами [3].

#### Список литературы

1. Пителинский, К.В. Опыт применения финансовых технологий в РФ / К.В. Пителинский, Н.В. Федоров, Ю.А. Минченко, А.А. Алещенко // Оборонный комплекс – научно-техническому прогрессу России. – 2020. – № 3 (147). – С. 10-18.
2. Актуальные киберугрозы: IV квартал 2021 года [Электронный ресурс] — URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threatscape-2021-q4/> (дата обращения 01.05.2022).
3. Пителинский, К.В. Смарт-контракты и их реализация в условиях угроз социальной инженерии / К.В. Пителинский, Н.В. Федоров, А.А. Кривоногов, Т.В. Щипунов // Вопросы защиты информации. – 2022. – № 1 (136). – С. 49-58.
4. Ермаков И.К., Ермолатий Д.А., Пителинский К.В. Социальная инженерия как технология нарушения информационной и экономической безопасности субъекта экономики // Вестник московской международной академии. №1. 2019 –М. ММА. 2019. –С.74-83. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-inzheneriya-kak-tehnologiya-narusheniya-informatsionnoy-i-ekonomicheskoy-bezopasnosti-subekta-ekonomiki> (дата обращения 01.05.2022).

УДК 004.056

## НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ИТ-БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

**Ахметова Б.А., Ахметова Д.А.**

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены основные виды угроз, которым подвергается банковский сектор, и риски, связанные с ними. Предложены основные способы решения проблем и снижения возможных кибератак. Кроме этого, представлена российская статистика по атакам.

**Ключевые слова.** Информационная безопасность, банк, программное обеспечение, вредоносная программа.

## NEW IT-SECURITY CHALLENGES IN MODERN BANKING

**Akhmetova B.A., Akhmetova D.A.**

Plekhanov Russian University of Economics, Russia, Moscow

**Annotation.** This article discusses the main types of risks representing the banking sector and the risks associated with them. Suggested common solutions to problems and possible consequences of cyberattacks. In addition, Russian statistics on attacks provided by the Central Bank of the Russian Federation.

**Keywords.** Information security, bank, software, malware.

В условиях продолжающейся оцифровки услуг и операционного бизнеса ИТ-безопасность играет все более важную роль для банков и «поставщиков» финансовых услуг. Чем больше повседневная деятельность финансовой отрасли смещается в цифровую среду, тем важнее становится обеспечение безопасности используемых процессов. Цифровая трансформация происходит и в сфере преступности. Количество классических ограблений банков постоянно снижается, но количество виртуальных атак растет в геометрической прогрессии.



Согласно исследованию Boston Consulting Group, фирмы, предоставляющие финансовые услуги, в 300 раз чаще, чем другие компании, становятся мишенью кибератак. По прогнозам Accenture, только в период с 2019 по 2023 год убытки мировой финансовой индустрии от киберпреступлений составят около 347 миллиардов долларов [2].

Согласно отчетности Центрального банка России об инцидентах информационной безопасности при переводе денежных средств, объем операций, произведенных без согласия клиентов, вырос на 38% во 2 квартале 2020 г. по сравнению с тем же периодом 2019 г [1]. Кроме этого, появляются новые виды вредоносных и шпионских программ, растет число активных хакерских группировок.

Таблица 1 – Количество атак, ед. [1]

|                                                      | 2019 (2 квартал) | 2020 (2 квартал) |
|------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Фишинговые рассылки по клиентам банков               | 340              | 583              |
| Атаки с использованием методов социальной инженерии  | 4 462            | 4 589            |
| Атаки на финансовые организации с использованием ВПО | 251              | 103              |
| Атаки, эксплуатирующие уязвимости ПО                 | 430              | 186              |
| Другие типы                                          | 113              | 113              |

Очевидной причиной важности информационной безопасности в транзакциях банковского сектора является защита активов клиентов. Все больше людей переходят на безналичный расчет, поэтому персональные данные могут быть перенаправлены в другие места и использованы для злонамеренных действий. Это влияет не только на клиента, но и сильно вредит

банкам, которые, в свою очередь, теряют доверие своих пользователей и других финансовых учреждений.

В настоящее время появляются новые риски. Во-первых, это риски, связанные с мобильными приложениями. Сейчас большинство людей получают доступ к своим банковским счетам через мобильные приложения. Многие из этих людей, как правило, имеют минимальную защиту или вообще не имеют ее, и это значительно увеличивает вероятность атаки. Во-вторых, взломы в сторонних организациях. Поскольку банки повысили свою кибербезопасность, хакеры обратились к общим банковским системам и сторонним сетям, чтобы получить доступ. Если они не так защищены, как банк, злоумышленники могут легко взломать их. В-третьих, повышенный риск взломов криптовалюты. Помимо стандартных средств, в мире криптовалюты, где наблюдается рост, увеличилось количество взломов. Поскольку сектор не знает, как внедрить программное обеспечение кибербезопасности для банковского дела на этом постоянно меняющемся рынке, у злоумышленников больше возможностей для захвата больших сумм.

Выделим некоторые аспекты, на которые стоит обратить внимание в мире разработки программного обеспечения для банков. Так, тщательный аудит обязателен перед внедрением любого нового программного обеспечения для информационной безопасности. Он поможет выявить сильные и слабые стороны существующей установки. Кроме того, аудит способен предоставить рекомендации, которые могут помочь сэкономить деньги, а также позволят сделать правильные инвестиции.

Конфигурация банковской кибербезопасности включает не только приложения. Также требуется правильное оборудование для блокировки атак. Благодаря обновленному брандмауэру банки могут блокировать вредоносную активность до того, как она достигнет другие части сети.

Защита MFA чрезвычайно важна для защиты клиентов, которые используют мобильные или онлайн-приложения для выполнения своих банковских операций. Многие пользователи никогда не меняют свои пароли или вносят незначительные изменения. Применение MFA не позволяет злоумышленникам получить доступ к сети, поскольку требуется другой уровень защиты. Например, шестизначный код, отправленный на мобильный телефон клиента. Биометрия — это еще одна версия MFA, даже более безопасная, чем текстовый код. Эта форма аутентификации основана на сканировании сетчатки, отпечатках пальцев или распознавании лиц для подтверждения личности пользователя.

Все вышеперечисленные меры могут повысить кибербезопасность в банковском секторе. Тем не менее, они не могут помочь, если клиенты продолжают получать доступ к своей информации из незащищенных мест или ненадлежащим образом защищают свои учетные данные для входа. Банкам необходимо уведомлять своих клиентов о последствиях, связанных с этими уязвимостями, что в будущем может побудить их изменить свои привычки, опасаясь потерять свои денежные средства.

Вовремя введенные меры по снижению количества угроз информационной безопасности в банковской сфере позволят оставаться конкурентноспособными. При возникновении новых видов атак и вредоносных программ сформированные инструменты помогут снизить риски и убытки банков.

#### **Библиографический список**

1. Обзор отчетности об инцидентах информационной безопасности при переводе денежных средств [Электронный ресурс] / Банк России. – 2020. – Режим доступа: [https://www.cbr.ru/analytics/ib/review\\_1q\\_2q\\_2020/](https://www.cbr.ru/analytics/ib/review_1q_2q_2020/) (дата обращения: 11.05.2022).

2. IT security for banks [Электронный ресурс] / MYRA. – 2021. – Режим доступа: <https://www.myrasecurity.com/en/cyber-security-banking/> (дата обращения: 11.05.2022).

3. The importance of cyber security in banking [Электронный ресурс] / The Global Treasurer. – 2019. – Режим доступа: <https://www.theglobaltreasurer.com/2019/09/25/the-importance-of-cyber-security-in-banking/> (дата обращения: 13.05.2022).

УДК 004.891

## ЭЛЕМЕНТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Быков А.А.<sup>1</sup>, Киселева О.М.<sup>2</sup>, Кириллова М.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске, Россия, г. Смоленск

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет», Россия, г. Смоленск

<sup>3</sup>Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленская академия профессионального образования», Россия, г. Смоленск

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены особенности и обоснована необходимость применения модели интеллектуальной экспертной системы оценки качества комплексных систем информационной безопасности, созданных для предприятий региона в ходе дипломного проектирования студентов высших и средне-специальных учебных заведений направлений, связанных с обеспечением информационной безопасности.

**Ключевые слова:** экспертная система, нечеткая логика, информационная безопасность, искусственный интеллект, моделирование процесса, база знаний.

## ELEMENTS OF EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE INFORMATION SECURITY SYSTEMS

Bykov A.A.<sup>1</sup>, Kiseleva O.M.<sup>2</sup>, Kirillova M.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «National Research University «MEI» in Smolensk, Russia, Smolensk

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Smolensk State University», Russia, Smolensk

<sup>3</sup> The regional state Budgetary vocational Educational Institution «Smolensk Academy of Vocational Education», Russia, Smolensk

**Abstract:** This article discusses the features and justifies the need to use the model of an intelligent expert system for assessing the quality of integrated information security systems created for enterprises in the region during the diploma

*design of students of higher and secondary specialized educational institutions in areas related to information security.*

**Keywords:** *expert system, fuzzy logic, information security, artificial intelligence, process modeling, knowledge base.*

В настоящее время фиксируется значительное увеличение методов несанкционированного проникновения в информационные системы предприятий. В результате постоянно увеличивается количество критериев оценки эффективности комплексных систем информационной защиты организаций. [1] Следует заметить, что ни одна организация не может считать себя полностью защищенной, так как существует немало уязвимых мест. Понятие комплексности охватывает не только создание соответствующих методов защиты, но и представляет собой систематический процесс, выполняемый на всех этапах защиты предприятия. В результате методы и средства, применяемые для обеспечения защиты информации, сливаются в единый целостный механизм – систему защиты [2]. При проектировании комплексных систем обеспечения информационной безопасности определяющими становятся методы контроля и проверки разработанной системы безопасности. [3] Полнота и достоверность оценки систем информационной безопасности позволяют идентифицировать основные уязвимости системы, обнаружить не оцененные риски, разработать корректирующие меры, сконцентрированные на улучшение процессов обеспечения информационной безопасности, разработать алгоритм мероприятий – что будет способствовать подъему уровня защищенности. [4] При этом себестоимость новых мер должна соответствовать стоимости защищаемой информации, наряду с этим, они обязаны быть предельно эффективными.

Основной проблемой адекватной оценки разработанной системы информационной безопасности является отсутствие автоматизированных и

независимых систем анализа. Оценка производится в большинстве случаев группой экспертов, у каждого из которых собственный взгляд на эффективность системы безопасности и основные критерии оценивания. [5] Между тем в современной системе оценки систем безопасности выделяется более 200 критериев, из которых все не знает большинство специалистов, уделяя внимание только тем, которые они считают наиболее значимыми. В результате всегда возникает проблема в адекватности оценки разработанной системы безопасности. С целью улучшения качества экспертного заключения и повышения уровня независимости суждения была разработана интеллектуальная экспертная система на основе применения технологий искусственного интеллекта для первичной оценки уровня соответствия основным критериям разрабатываемых информационных систем безопасности предприятия.

Экспертные системы строятся на основе математического аппарата нечеткой логики для применения в узких областях знаний с целью оценки информационных систем на основе накапливаемого в базе знаний опыта работы экспертов [6].

Основу любой экспертной системы составляет база знаний. В созданной системе в базу знаний как раз и включены данные более 200 критериев оценки качества. Кроме этого, созданы реестры профилей защиты, формализованы основные структуры предметной области. В систему так же введены стандарты политики безопасности, функции и механизмы безопасности. Для обеспечения квалифицированной проверки представленных систем информационной безопасности в экспертную систему внедрен блок проверки защищенности системы от основных видов угроз. Представленная для проверки программа, обеспечивающая выполнение основных функций защиты, тестируется данным блоком. Критерии контроля могут быть выставлены как в автоматическом

режиме, так и регулироваться группой экспертов. Тестирующий блок разработан на основе технологии искусственного интеллекта с применением фреймовой модели. Фреймовая модель в отличие от нейронной сети является более простой в построении и обслуживании, а также обладает возможностью более строго регулирования процесса ее самообучения и развития. Нейронная сеть в отличие от фреймовой модели обладает более агрессивной системой саморазвития и внесения изменений в свою конструкцию и принципы функционирования, что является неприемлемым для экспертной системы [7].

Таким образом, проверяющая группа экспертов получает независимую систему данных качества представленной системы информационной безопасности. Экспертная система самостоятельно проверяет основные уязвимости защиты, применяя различные механизмы информационных угроз. Кроме того, специалисты самостоятельно в случае необходимости могут выбрать собственный набор угроз, представленных в данной экспертной системе. Для этого в имитационный блок внесено более 300 фреймовых слотов различных методов несанкционированного доступа в информационную систему предприятия в обход системы информационной безопасности.

Созданная экспертная система обладает интеллектуальным редактором приобретения новых знаний, что делает ее гибкой и рентабельной. В системе решены задачи и прогностических функций, что позволяет системе функционировать в качестве модели решения задачи, предоставляя ответы в определенной ситуации и демонстрируя, каким образом влияют новые методы защиты на итоговый результат. Таким образом, разработанная экспертная система может использоваться при проведении анализа качества системы информационной безопасности специалистами любой квалификации.



### **Библиографический список**

1. Козлов С. В. Перспективы внедрения интеллектуальных цифровых технологий в процессы управления // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты - Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т, 2018. - С. 236-240.
2. Созинова Е.Н. Применение экспертных систем для анализа и оценки информационной безопасности // Молодой ученый. – 2011. – № 10 (33). – Т. 1. – С. 64-66.
3. Андреев К.В., Быков А.А., Киселева О.М. Математическая модель предиктивного кодирования радиотехнических сигналов, основанная на алгоритме изменяющегося шага кодирования // Современные наукоемкие технологии. 2020. - № 11-2. - С. 261-267.
4. Киселева О.М. Применение методов математического моделирования в обучении: автореф. дис... канд. пед. наук. Смоленск, 2007. 25 с.
5. Быков А.А., Тимофеева Н.М. Особенности формирования информационной компетентности студентов строительных специальностей // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 5-2. - С. 341-344.
6. Козлов С.В. Особенности использования методов интеллектуального анализа данных в обучающих информационных системах // International Journal of Open Information Technologies. – 2020. – № 7. – С. 29-39.
7. Быков А.А., Панина Н.В. Применение имитационных систем искусственного интеллекта при подготовке будущих специалистов в области технической защиты информации // Вопросы педагогики. – 2021. – № 3-1. – С. 62-65.

УДК 004

## ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЗАЩИЩЁННОГО ОБМЕНА ДАНЫМИ НА ОСНОВЕ БЕЗОПАСНОЙ СРЕДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ

Головченко Е.А., Недогарок А.А.

Московский Политехнический Университет, Россия, Москва

**Аннотация.** В статье предложено решение проблемы безопасности данных пользователя на локальной машине при сетевом обмене данными. разработанный программный модуль позволит хранить конфиденциальную информацию, получаемую по сети, в аппаратно-защищенном анклаве вместо небезопасного системного окружения.

**Ключевые слова:** доверенная среда выполнения, Intel SGX, Occlum, библиотечные ОС, анклавы.

## A SOFTWARE MODULE FOR SECURE DATA EXCHANGE BASED ON A TRUSTED EXECUTION ENVIRONMENT

Golovchenko E.A., Nedogarok A.A.

Moscow Polytechnic University, Russia, Moscow

**Annotation.** The article provides a solution to the security issues when using the network data transfer. The proposed software module will allow storing confidential information not on the main OS but in a secure enclave.

**Keywords:** trusted execution environment, TEE, Intel SGX, Occlum, LibOS, enclave

**Цель работы:** создать фильтр сетевого трафика для повышения безопасности сетевой аутентификации на основе безопасной среды выполнения (англ. Trusted Execution Environment, TEE).

**Задачи работы:**

1. Спроектировать модуль, размещаемый в TEE, для фильтрации защищаемой информации из сетевого трафика до поступления её в недоверенную основную ОС.
2. Реализовать модуль TEE

3. Провести исследование защищённости TEE, сделать выводы об эффективности созданного модуля.

### Введение

С развитием информационных технологий в мире довольно остро встает вопрос информационной безопасности для кода, информации и данных, обрабатываемых и передаваемых в виртуальном пространстве. В настоящее время практически каждый сайт в сети Интернет обрабатывает cookie – специальные файлы, которые отправляются веб-сервером и хранятся на ПК пользователя. Эти фрагменты данных хранят информацию об аутентификации пользователя, его персональных предпочтениях и прочую статистику [1]. Поскольку такие данные хранятся на ПК пользователя, существует вероятность утечки конфиденциальной информации в результате атаки злоумышленника.

Решением данной проблемы является создание дополнительного модуля защиты на основе Trusted Execution Environment (далее – TEE) – доверенная среда выполнения, являющаяся безопасной частью главного процессора компьютера [6].

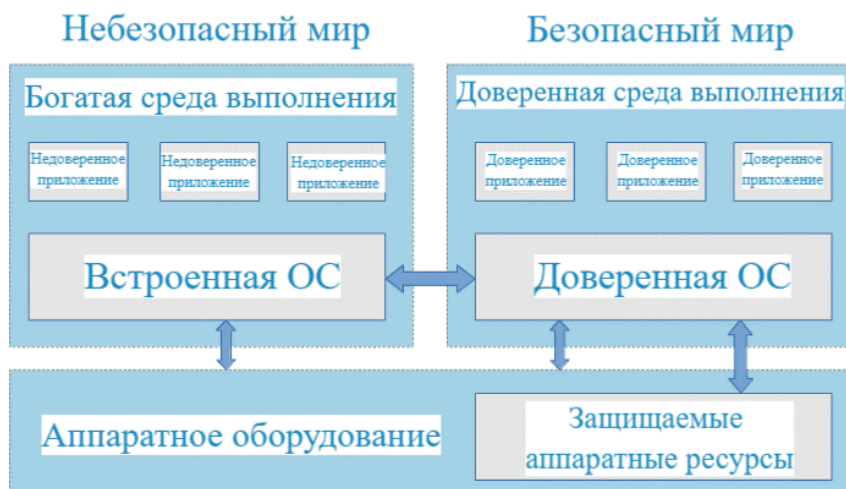


Рис. 1. Структура TEE [7]

TEE гарантирует обеспечение следующих трёх основных свойств [5]:

- **Конфиденциальность данных.** Данное свойство обеспечивает невозможность просмотра данных, находящийся в TEE, неавторизованными лицами;
- **Целостность данных.** Суть данного свойства состоит в том, что ни один неавторизованный пользователь не может добавить, удалить или изменить те данные, которые уже находятся в TEE;
- **Целостность кода.** Согласно данному свойству, неавторизованное лицо не может добавлять, удалять или модифицировать код, выполняемый в TEE [2].

#### **Модуль на основе TEE**

Предлагаемый программный модуль на основе TEE позволит компьютеру хранить конфиденциальную информацию внутри специального анклава – хранилища TEE, ключ от которого имеется только у центрального процессора [4].

В настоящее время похожих решений для защиты конфиденциальных данных не существует, поэтому задача создания модуля является актуальной.

Основным преимуществом предлагаемого решения является повышение безопасности персональных данных пользователя при использовании сети Интернет.

#### **Реализация**

Для реализации описываемого программного модуля будет использована разновидность TEE от Intel: Intel SGX – TEE[3]. Ввиду того, что модуль фильтрации трафика потребует системного окружения, такого как драйвер и HAL сетевого адаптера, драйверы высокоуровневых сетевых протоколов, удобным и рациональным решением станет реализация модуля на основе специальной библиотечной мини-ОС, поддерживающей TEE. В таком случае можно сосредоточиться исключительно на разработке нового модуля, и отпадет необходимость в написании драйверов для подключения к сети. Таким образом, в защищенную область (анклав) Intel SGX будет внедрена библиотечная ОС Occlum,

внутри которой будет создан модуль. На рисунке 2 представлена структура внедряемой библиотечной ОС.

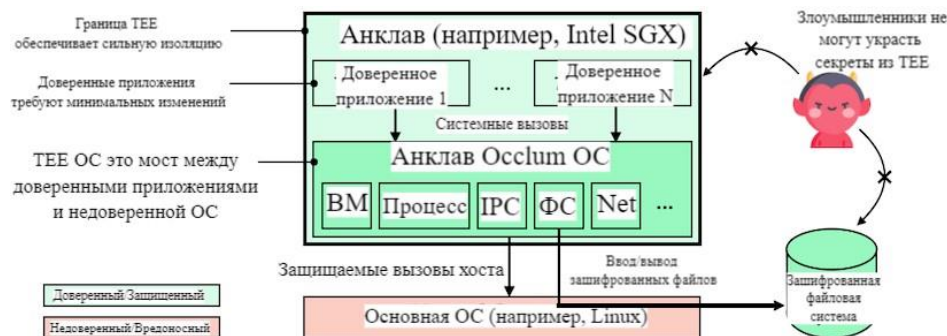


Рис. 2. Высокоуровневая архитектура libOS Occlum [8]

Все испытания планируется проводить в ОС Ubuntu 20.04.

### Принцип работы модуля

Суть предлагаемого модуля состоит в фильтрации сетевого трафика через разрабатываемый модуль для Trusted OS. Конфиденциальные данные пользователя (например, пароли, логины, токены и т.д.) будут исключаться из трафика, шифроваться и храниться в анклав. Для избранных приложений из Rich OS они будут доступны при специальном запросе, либо будут подставляться автоматически в специфические API-вызовы при обращении к серверу. Таким образом, в потенциально небезопасную RichOS конфиденциальные данные не попадают. На рисунке 3 представлена упрощенная схема разрабатываемого модуля.



Рис. 3. Упрощенная схема разрабатываемого модуля

### Выводы

В настоящее время как никогда важно обеспечение информационной безопасности пользователя в сети Интернет, однако данные аутентификации, хранимые на ПК пользователя, создают угрозу утечки данных. Проектируемый программный модуль повысит безопасность обычного пользователя и обеспечит конфиденциальность его персональных данных.

### План дальнейшей работы

В продолжении работ планируется программная реализация модуля и его внедрение в ОС. Кроме того, будет проведено исследование эффективного спроектированного модуля путем написания атакующей программы, способной создать утечку конфиденциальной информации.

### Список литературы

1. Cookie. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Cookie> (дата обращения: 30.3.2022).

2. Конфиденциальные вычисления (Confidential Computing). URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Конфиденциальные\\_вычисления\\_\(Confidential\\_Computing\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Конфиденциальные_вычисления_(Confidential_Computing)) (дата обращения: 30.03.2022).
3. Расширения Intel SGX. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Расширения\\_Intel\\_SGX](https://ru.wikipedia.org/wiki/Расширения_Intel_SGX) (дата обращения: 10.03.2022).
4. Trusted Execution Environment на примере Intel SGX. Основные принципы простыми словами. «Hello World!». URL: <https://habr.com/ru/post/518004/>.
5. A technical overview of TEEs. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MREwcSo0uz4> (дата обращения: 20.02.2022).
6. Current Trusted Execution Environment landscape. URL: <https://next.redhat.com/2019/12/02/current-trusted-execution-environment-landscape/> (дата обращения: 15.02.2022).
7. Introduction to Trusted Execution Environment and ARM's TrustZone. URL: <https://embeddedbits.org/introduction-to-trusted-execution-environment-tee-arm-trustzone/> (дата обращения: 23.02.2022).
8. Occlim. URL: <https://github.com/occlum/occlum> (дата обращения: 25.03.2022).

УДК 338.27

**Исаева А.С., Зверева И.Г.**  
РТУ-МИРЭА, Москва, Россия

**РОЛЬ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И  
ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЦЕЛЯХ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

***Аннотация:** Актуальность темы исследования обуславливается ключевой ролью таких категорий как: платежеспособность и финансовая устойчивость в экономической безопасности предприятия. В работе рассматривается взаимосвязь экономических понятий и их анализа. Оценка платежеспособности является одним из основных показателей эффективности деятельности, а финансовая устойчивость отражением экономической безопасности предприятия.*

***Ключевые слова:** экономическая безопасность, финансовая безопасность, финансовая устойчивость, платежеспособность.*

**Isaeva A.S., Zvereva I.G.**  
RTU-MIREA, Moscow, Russia

**THE ROLE OF ASSESSING THE FINANCIAL STABILITY AND  
SOLVENCY OF AN ENTERPRISE IN ORDER TO ENSURE ITS  
ECONOMIC SECURITY**

***Abstract:** The relevance of the research topic is determined by the key role of such categories as: solvency and financial stability in the economic security of the enterprise. The paper examines the relationship between economic concepts and their analysis. The assessment of solvency is one of the main performance indicators, and financial stability is a reflection of the economic security of the enterprise.*

***Keywords:** economic security, financial security, financial stability, solvency.*

В условиях рыночной экономики анализ и оценка финансового состояния - инструмент, без использования которого было бы невозможно устойчивое и успешное функционирование хозяйствующего субъекта на рынке. Он представляет собой комплекс методов, принципов и приёмов глобального изучения финансовой и хозяйственной деятельности. Все это является частью



финансовой безопасности, которая в свою очередь представляет собой составляющую экономической безопасности предприятия.

На сегодняшний день актуальна проблема отсутствия понимания взаимосвязи между такими понятиями, как: экономическая безопасность предприятия, финансовая безопасность предприятия, платёжеспособность, финансовая устойчивость. Данная проблема приводит к ошибкам в финансовой деятельности предприятий, таким как: неверная оценка и характеристика рисков, неправильное составление финансовой стратегии, которая в свою очередь влечет неспособность противостоять опасностям и угрозам, ущербу [5].

Для того чтобы рассмотреть данную проблему, необходимо определить последовательность, она представлена на рис. 1.

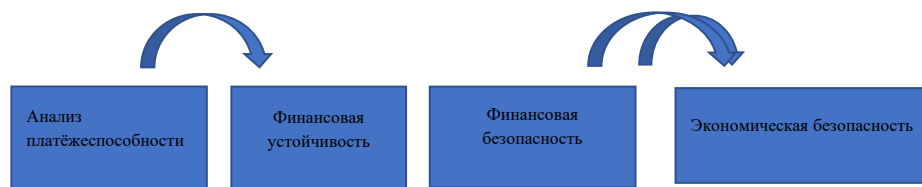


Рис. 1. Взаимосвязь экономических понятий

Из данного рисунка становится понятно, что платёжеспособность будет являться одним из факторов, определяющих экономическую безопасность предприятия. Рассмотрим данное утверждение через финансовую устойчивость предприятия.

Составной частью финансового состояния является финансовая устойчивость. Финансовая устойчивость предприятия – это характеристика, позволяющая оценить степень стабильности положения организации, которая заключается в наличии финансовых резервов, позволяющих осуществлять и поддерживать ей свою деятельность – производить и продавать товары, осуществлять работы, оказывать услуги, выплачивать полученные кредиты, а также сохранять профицит бюджета (доходы превышают расходы) [6].

Финансовая устойчивость характеризуется оптимальной структурой источников финансирования активов и эффективным использованием этих ресурсов, усиливающим финансовую независимость предприятия.

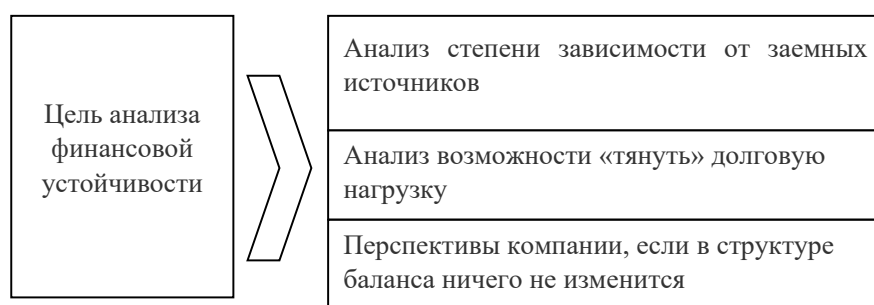


Рис. 2. Направления анализа финансовой устойчивости

Оценка финансового состояния предприятия, его устойчивости проводится с помощью:

- абсолютных величин. Это собственные оборотные средства и чистые активы;
- относительных показателей. Это несколько коэффициентов, в основе которых находится соотношение между составляющими пассива и актива;
- классификационного подхода, который предполагает существование четырех типов финансовой устойчивости компании.

Анализ финансового состояния предприятия основывается главным образом на относительных показателях, так как абсолютные показатели баланса в условиях инфляции трудно привести в сопоставимый вид. Относительные показатели можно сравнивать:

- с аналогичными данными предприятия за предыдущие годы для изучения тенденций,

- с общепринятыми «нормами» для оценки степени риска и прогнозирования возможности банкротства,
- с аналогичными данными других предприятий в отрасли, что позволяет выявить сильные и слабые стороны предприятия и его возможности.

Финансовое состояние предприятия, его устойчивость зависит от

- оптимальности структуры источников капитала (пассивы) (доля собственного капитала, коэффициент соотношения заемного и собственного капитала),
- соотношения между статьями актива и пассива баланса, т.е. анализ источников финансирования. Так, например, источником финансирования долгосрочных активов, как правило, является собственный капитал и долгосрочные заемные средства. Для оценки качества активов определяется показатель собственного оборотного капитала (что останется в обороте предприятия, если погасить одновременно всю краткосрочную задолженность кредиторам).

После проведенного анализа показателей финансовой устойчивости, компании может быть присвоен один из 4 типов (рис.3).

|                                    |                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Типы<br>финансовой<br>устойчивости | Абсолютная (Компания полностью независима от внешних кредиторов и может рассчитываться с ними с помощью собственных средств). |
|                                    | Нормальная (оптимальная) (Помимо собственных средств компания может использовать долгосрочные займы)                          |
|                                    | Неустойчивая. (У компании наблюдаются проблемы с платежеспособностью, они решаемы.)                                           |
|                                    | Кризисная. (Компания находится в затяжном кризисе, следующий шаг – банкротство)                                               |

Рис. 3 Типы финансовой устойчивости

Считается, что предприятие устойчиво, если обеспечивается рост прибыли и капитала предприятия, а также сохраняется его платежеспособность.

До недавнего времени под финансовой устойчивостью понималась и финансовая безопасность предприятия, так как имело место два подхода к повышению финансовой устойчивости предприятия. Мнения авторов к определению финансовой безопасности как отдельной категории расходятся, кто-то считает, что это уровень финансового состояния, кто-то что это показатель эффективности использования ресурсов. [3]

Сходятся они в одном: финансовая устойчивость и финансовая безопасность тесно связаны между собой. Отображать финансовую безопасность будет именно финансовая устойчивость. Можно отметить, что финансовая устойчивость это одно из условий обеспечения финансовой безопасности.

Под платёжеспособностью принято понимать возможность предприятия своевременно и в полном объёме выполнить обязательства перед кредиторами.

Анализ и оценка платёжеспособности необходима, как и для хозяйствующего субъекта с целью оценки и прогнозирования своей финансовой деятельности, так и для внешних инвесторов. Например, для банков: перед тем, как выдавать кредит, банк первым делом обязан удостовериться в кредитоспособности заёмщика. Аналогичная ситуация появляется при возникновении партнерских отношений между предприятиями. [7]

Методика оценки платежеспособности состоит из четкой последовательности аналитических шагов и расчетов. Обычно анализ платежеспособности предприятия делится на два основных этапа, состоящих из расчетов:

1. абсолютных показателей платежеспособности;
2. относительных показателей платежеспособности.

Если финансовая устойчивость, сущностью которой является обеспеченность запасов источниками, является внутренним проявлением финансового состояния предприятия, то платёжеспособность - внешняя составляющая, обусловленная степенью обеспеченности оборотных активов долгосрочными источниками.

Таким образом, основным условием обеспечения финансовой безопасности предприятия является способность противостоять существующим и возникающим опасностям и угрозам, стремящимся причинить финансовый ущерб предприятию или нежелательно изменить структуру капитала, или принудительно ликвидировать предприятие. Для обеспечения этого условия предприятию необходимо поддерживать ликвидность, платёжеспособность, финансовую устойчивость, равновесие, обеспечивать достаточную финансовую независимость предприятия и гибкость при принятии финансовых решений.

#### **Список использованных источников**

1. Варнакова Г.Ф., Арина Д.В., Механизмы обеспечения платёжеспособности на современном этапе как основа экономической безопасности предприятий // Вопросы студенческой науки – 2019.
2. Гизбрехт Т.А., Булатенко М.А., Инструменты анализа финансового состояния компании, используемые службой экономической безопасности для разработки рекомендаций по увеличению прибыли компании / Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 11-2. С. 193-198.
3. Десятниченко Д.Ю., Десятниченко О.Ю., Остапенко В.В. Угрозы финансовой безопасности устойчивого функционирования предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2018. - № 4. - С. 70-74.
4. Егорушкина Т.Н. Анализ подходов к оценке финансовой устойчивости предприятия для целей повышения ее эффективности / Т.Н. Егорушкина // Студенческие научные достижения. — 2019. — С. 150-154.

5. Еремеева С.С., Финансовая безопасность предприятия как основной критерий его экономической безопасности // Финансы и учетная политика. — 2019.
6. Моденов, Е. И. Экономическая безопасность предприятия: моногр. / А. К. Белякова, М. П. Власов, Т. А. Лелявина; СПбГАСУ. – СПб., 2019. – 550 с.
7. Шеремет А. Д., Козельцева Е. Финансовый анализ: Учебно-методическое пособие. — М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2020. — 200 с
8. Финансовый менеджмент: Учебно-методическое пособие / Адамов Н.А., Банк С.В., Суглобов А.Е., Древинг С.Р., Музалев С.В., Орлова Е.А., Агеева О.А., Донцов И.А. — Москва, 2010. — 528 с
9. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. 199 с.

УДК 330.8

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФИРМЫ И ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ДИНАМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

**Калиматова Л. Б.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», г. Владикавказ, Россия

***Аннотация.** В статье исследуется поведение фирмы в условиях, зависящих от факторов внешней среды. Автором рассматривается влияние динамической неопределенности на трансформацию поведения фирмы, которое проявляется в изменении внутреннего устройства, перестройки и развитии внутренних и внешних коммуникаций и связей.*

***Ключевые слова:** фирма, риски, угрозы, превентивное поведение фирмы, внешняя среда.*

## **INTERACTION OF THE COMPANY AND THE EXTERNAL ENVIRONMENT IN CONDITIONS OF DYNAMIC UNCERTAINTY**

**Kalimatova L.B.**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kosta Levanovich Khetagurov North Ossetian State University", Vladikavkaz, Russia

***Abstract.** The article examines the behavior of the company in conditions that depend on environmental factors. The author examines the influence of dynamic uncertainty on the transformation of the company's behavior, which manifests itself in the change of the internal structure, restructuring and development of internal and external communications and communications.*

***Keywords:** firm, risks, threats, preventive behavior of the firm, external environment.*

В соответствии с теорией «жизненного цикла» поведение фирмы менялось с переходом на новую стадию развития, и, опираясь на заключения ресурсного подхода, поведение сложилось из удовлетворения потребностей тех «заинтересованных лиц», которые в наибольшей степени обладали в данный момент времени необходимыми для фирмы ресурсами. «Динамические

способности» определялись ценностью ресурсов, которые для оказания влияния на среду, создавались внутри фирмы, и исчезали по мере копирования их конкурентами, вырождаясь в новые и прогрессивные [1,5].

Выделим также воззрения учёных Г. Хэмела и К. Прахалада [11], в работах которых прослеживалось, что цель фирмы заключалась во влиянии на внешние параметры функционирования и выполнении действий по её преобразованию. Такая цель достигалась с помощью «стержневых компетенций», которые изменили поведение фирмы, и дали ей конкурентные преимущества влиять на устройство внешнего окружения. Стержневые компетенции фирмы, работавшей в XIX-XX вв., были непосредственно связаны с производством. Стержневые компетенции рассматривались в данном контексте не просто суммой возможностей фирмы производить качественные товары, а в качестве инноваций, применение которых позволило фирме смотреть в будущее (расширять номенклатуру товаров, вкладывать в них инвестиции, изменять поведение, не повторяться). [7]

Сегодня сама концепция динамических способностей получила в экономической литературе развитие посредством новых теоретических конструкций, таких как ресурсная теория фирмы Дж. Барни, эволюционная экономическая теория Р. Нельсона и С. Уинтера, «стратегическая гибкость» Г. Хамела, «бережливые» стартапы Э. Риса, «амбидекстерия» Ч. О'Райли и М. Ташмана[3, 9, 12, 14, 15].

Среди инструментов преодоления динамической неопределённости фирмой выделим особую роль знаний, являющихся, по нашему мнению, одновременно ресурсом, «стержневой компетенцией» и «динамической способностью». Знания снизили асимметрию информации, сделали среду более определённой, а опыт, полученный от их накопления, содействовал образованию у фирмы новаторских идей в формировании дальнейшей



стратегии поведения. Работы отечественного учёного А. Бухвалова интерпретировали знания, как наиболее ценный ресурс фирмы применительно к компетенциям собственников, делая упор на их интуицию, что предполагало собой создание «динамических способностей» в управлении фирмой. Саратова Е., напротив, усматривала проявление «динамических способностей» непосредственно в управлении, в котором видела наиболее ценный ресурс. [4, 13]

Андреева Т., Чайка В. также подчёркивали контекст целесообразности «динамических способностей» в оценке влияния на внешние параметры функционирования. В связи с вышеперечисленным, знания приобрели статус стратегического актива фирмы, а сама фирма понималась в качестве создателя знаний путём преобразования ресурсов в компетенции, а затем – в «динамические способности». [2, 10]

«Динамические способности», в частности, их отличительные проявления – компетенции в виде знаний обусловили, на наш взгляд, появление у фирмы «знаковой» черты, которая ярким образом выделилась и помогла умирять и подчинять себе окружающую внешнюю среду. «Проактивность» как новый стратегический приоритет характеризовалась выбором реакции фирмы на происходящие внешние события, где отправной точкой служили собственные ценности фирмы, определяющие влияние на ход процессов в среде, т.е. наблюдается взаимная трансформация внешней среды в ответ на действия фирмы.

Проактивное поведение для фирмы предполагает способность самостоятельно создавать нужные для эффективного развития обстоятельства, модели, процессы, инструменты, а также выбирать свою реакцию на потенциальные или реальные ситуации, сложившиеся во внешней среде. Проактивный вариант поведения заключается в способности фирмы изучать

себя и среду, анализировать свои возможности и варианты действий в условиях влияния внешних параметров, определять собственную рыночную привлекательность, быть причиной событий, а не следствием.

До признания существования «динамических способностей» фирме был присущ «реактивный» тип поведения. В то время, как «реактивный» тип поведения обуславливался лишь реакцией фирмы на обстоятельства, зависящие от внешних факторов среды, и предполагал подстраивание под них, «проактивный» тип обеспечил упреждающее развитие фирмы по отношению к динамике потребностей потребителей, инвесторов и вызовам конкурентов на основе баланса интересов «стейкхолдеров».

Наряду с приобретением фирмой «динамических способностей» и свойством «проактивности» произошло смещение акцента с признания случайных связей в межсредовых отношениях на взаимодействие в рамках проекта, в результате чего образовалась совокупность «сетевых» коалиций в среде. Таким образом, под влиянием динамической неопределенности происходит концептуальная трансформация поведения фирмы, которая проявляется в изменении внутреннего устройства, перестройки и развитии внутренних и внешних коммуникаций и связей. Фирма становится сетевым агентом, активно использует информацию с целью получения необходимых ей для устойчивого развития знаний. Модель трансформации фирмы в условиях динамической неопределенности представлен на рисунке 1. Трансформация поведения фирмы предстает как защитная реакция под влиянием негативных возмущений внешних параметров функционирования. [6, 9]



Рисунок 1 – Модель трансформации фирмы в условиях динамической неопределенности (составлено автором)

Динамическая неопределенность, усиленная эффектами метамодернизма, ускоряет и выводит за рамки рациональности поведение фирмы. Сегодня оно должно быть нацелено на удержание оптимальных позиций в каждый данный момент времени [16,17,18]. Чтобы управлять фирмой в этих условиях, в основу принятия решений ложится оценка не процессных явлений, а ситуативных, которые могут быть сопряжены как с предсказуемыми негативными эффектами, так и форс – мажорными ситуациями, провоцирующими кризисные явления внутри фирмы. Это позволяет заключить, что фирма в каждый данный

момент времени находится в предкризисном состоянии. Это ее объективное условия функционирования, детерминируемое спецификой современного развития.

#### Список литературы

1. Teece D., Pisano G. The dynamic capabilities of firms: an introduction //Industrial and corporate change. 1994. Vol. 3. No 3. pp. 537–556.; Тис Д. Д. Получение экономической выгоды от знаний как активов: «новая экономика», рынки ноу-хау и нематериальные активы //Российский журнал менеджмента. – 2004. – Т. 2. – №. 1. – С. 95–120.
2. Андреева Т. Е., Чайка В. А. К дискуссии о сущности динамических способностей //Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2006. – №. 4. – С. 163-174.
3. Барни Дж. Б. Может ли ресурсная концепция принести пользу исследователям в области стратегического управления? // Российский журнал менеджмента. 2009– №7 (2). – С. 71–92.
4. Бухвалов А. В., Акулаева Е. А. Эмпирическая фундаментальная оценка российских компаний: в поисках стратегической ценности //Российский журнал менеджмента. – 2014. – Т. 12. – №. 2. – С. 3-12; Бухвалов А. В. Управленческая теория фирмы: прогресс в синтезе теории финансов и стратегического менеджмента //Российский журнал менеджмента. – 2016. – Т. 14. – №. 4. – С. 105-126.
5. Галазова С.С. Пространственный аспект современной экономической теории // Terra Economicus. 2014. Т. 12. № 2-2. С. 6-10.
6. Дементьев В. Е. Жизнеспособность иерархических организаций в условиях изменчивости экономической среды //Российский журнал менеджмента. – 2019. – Т. 17. – №. 3.

7. Лисченко В. А., Кугушева Т. В. Ключевая компетенция компании: от компетенции человеческого капитала к организационной компетенции //Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – №. 2 (34). – С. 122-131.
8. Маркелов А.Ю. Трансформация фирмы в процессе развития институтов современной экономики: теория, методология, практика: диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.01 / Маркелов Антон Юрьевич; [Место защиты: Сарат. гос. соц.–эконом. ун–т].– Саратов, 2010.– 443 с.
9. Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений / пер. с англ. – М.: Дело, 2002 – 536 с.
10. Овчинникова А. В., Зимин С. Д. Рождение концепции предпринимательских экосистем и ее эволюция //Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11. – №. 6. – С. 1497-1514.
11. Прахалад К. К., Хамел Г. Ключевая компетенция корпорации //Вестник СПбГУ. – 2003. – Т. 3. – №. 24. – С. 18-41.; Хамел Г., Прахалад К. К. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня //М.: Олимп-бизнес. – 2002. – Т. 288.
12. Рис Э. Бизнес с нуля: Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. – Альпина Паблишер, 2014.
13. Саратова Е. А. Теория динамических способностей организации и возможности для её применения в российских компаниях //Государство и бизнес в условиях глобализации и цифровой трансформации. – 2019. – С. 142-147.
14. Ташмен М. Победить с помощью инноваций: Практическое руководство по управлению организационными изменениями и обновлениями. – Альпина Паблишер, 2014.

15. Хамел Г., Прахалад К., Томас Г., О Нил Д. Стратегическая гибкость / Пер. с англ. - СПб.: Питер, 2005. - С. 281-305.
16. Anoshina, Y., Gusev, V., Suchkova, S., Gorshkov, R., Smorodina, E. The influence of factor space on the value of discount rate in the assessment of investment projects // MATEC Web of Conferences, 2018, 170, 01091
17. Minaeva, E., Yutkina, O., Anoshina, Y., Maslyukova, E., Karapetyan, I. Ensuring the competitiveness of innovation projects through the management of their life cycle parameters // E3S Web of Conferences, 2019, 138, 02024
18. Maslyukova, E., Anoshina, Y., Khakimov, A., Aleksandrovskiy, M. Methodology for the development of innovation projects on the basis of competitiveness indexes // MATEC Web of Conferences, 2018, 239, 08012

УДК 657.622

## **ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Кочубаров Р.Д.**

МИРЭА – Российский Технологический Университет

***Аннотация.** В статье раскрыта сущность финансовой безопасности предприятия, которая рассматривается в качестве ключевого элемента системы экономической безопасности. Автором рассмотрены различные точки зрения на понятие финансовая безопасность, а также представлены основные внутренние и внешние угрозы финансовой безопасности предприятия.*

***Ключевые слова:** безопасность, экономическая безопасность, финансовая безопасность предприятия, угрозы финансовой безопасности.*

## **FINANCIAL SECURITY AS A KEY ELEMENT OF THE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE**

**Kochubarov R.D.**

MIREA - Russian Technological University

***Annotation.** The article reveals the essence of the financial security of an enterprise, which is considered as a key element of the economic security system. The author considers different points of view on the concept of financial security, and also presents the main internal and external threats to the financial security of an enterprise.*

***Key words:** security, economic security, financial security of an enterprise, threats to financial security.*

Глобализация, особенности рыночной экономики, постоянно нарастающая конкуренция, нестабильность в сфере экономики и политики, изменчивость факторов микро и макросреды, криминализация в сфере экономики и множество других причин обуславливают актуальность вопроса обеспечения экономической безопасности хозяйствующими субъектами.

Ключевой составляющей, формирующей систему экономической безопасности предприятия, является финансовая безопасность.

В России понятие «безопасность» впервые употребили в 1881 году в Положении «О мерах к охранению государственного порядка и общественного покоя». Современная трактовка термина «безопасность» берет начало в XVII-XVIII веках, во время появления почти во всех государствах мнения о том, что основной целью страны надо считать именно общее материальное благополучие и безопасность при нем.

Закон РФ «О безопасности» от 1992 года определял безопасность как «состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз» [1]. При этом данное понятие стало достаточно популярным в литературе.

В настоящее время правовую основу деятельности по обеспечению безопасности составляет Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности», который определяет основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности личности, общества и государства, экологической безопасности, закрепляет полномочия и функции органов власти в области безопасности.

Рассматривая данное понятие в контексте предприятия, под жизненно важными интересами следует понимать ресурсы как материальные, так и нематериальные, которые требуют постоянной защиты для нормального функционирования предприятия от внутренних и внешних угроз.

Термин «экономическая безопасность» в статьях российских ученых появился в последнем десятилетии XX века, а первые статьи по проблемам экономической безопасности России были опубликованы в конце 1994 года.

В 1993 году Указом Президента РФ был образован Научный совет при Совете Безопасности РФ, что фактически означало официальное признание



теории безопасности как особой отрасли науки. В 1996 году были разработаны основные положения Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации [3].

Стоит отметить, что экономическая безопасность - это не стандартизированный термин, в отличие от информационной, пожарной, или промышленной безопасности. Существует Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» от 13.05.2017 №208, но эта доктрина применима к стране в целом, но не к отдельным организациям.

Понятие «экономическая безопасность предприятия» рассматривается многими авторами по-разному, но так или иначе научное сообщество определяет данный термин как состояние наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов для предотвращения угроз в целях обеспечения стабильного функционирования предприятия в настоящее время и в будущем.

Экономическая безопасность предприятия для эффективного решения поставленных задач включает в себя следующие элементы (рисунок 1):

- финансовую (обеспечение финансовой устойчивости и стабильного развития);
- интеллектуальную (реализация интеллектуальных интересов предприятия, учитывая возможные угрозы и способы защиты данных интересов);
- нормативно-правовую (правовое обеспечение деятельности организации, основанное на различных нормативных правовых актах органов государственной власти);

- рыночную (степень соответствия внутренних возможностей развития предприятия внешним возможностям, которые складываются в рыночной среде);

- информационную (эффективное информационно–аналитическое обеспечение хозяйственной деятельности организации в целях сохранения и защиты информации);

- кадровую (управление персоналом и трудовыми отношениями в коллективе);

- технико-технологическую (формированием и использованием технологического потенциала компании, а также степень соответствия применяемых технологий современным мировым аналогам);

- силовую (обеспечение физической безопасности работников организации и сохранность его имущества);

- экологическую (обеспечение минимального уровня неблагоприятных воздействий на человека и природу при сохранении достаточных темпов развития промышленности) [4].



Рисунок 1 - Финансовая безопасность как составная часть экономической безопасности

Финансовая безопасность предприятия наряду с правовой, кадровой, силовой и информационной безопасностью является важным элементом экономической безопасности предприятия. В условиях неопределенности рыночной среды финансовые риски хозяйственной деятельности возрастают, появляются новые угрозы, дестабилизирующие финансовое состояние предприятия. Для обеспечения финансовой безопасности предприятия и развития бизнеса необходимо принимать управленческие решения, направленные на своевременное выявление возможных угроз финансовой деятельности, оценивать риски и принимать меры по их нейтрализации.

Термин «финансовая безопасность» понимается как состояние защищенности финансовой деятельности экономического субъекта от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечивается финансовая устойчивость, реализуется независимая финансовая политика, создаются необходимые

финансовые условия для достижения стратегических целей и устойчивого развития[5].

Изучение различных взглядов и позиций по отношению к пониманию сущности понятия «финансовая безопасность организации» показало, что в научной литературе оно раскрывается по-разному. В таблице 1 представлено экономическое содержание термина «финансовая безопасность организации», которое предлагают разные отечественные ученые.

Таблица 1 - Интерпретация понятия финансовой безопасности предприятия российскими учеными

| Автор                                                             | Трактовка понятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Бланк И.О.                                                        | Финансовая безопасность предприятия представляет собой количественно и качественно детерминированный уровень его финансового состояния, обеспечивает стабильную защиту его приоритетных сбалансированных финансовых интересов от идентифицированных реальных и потенциальных угроз внутреннего и внешнего характера, параметры которого определяются на основе его финансовой философии и создают необходимые предпосылки финансовой поддержки устойчивого развития в текущем и перспективном периодах.                                                          |
| Горячева К.С.                                                     | Финансовая безопасность предприятия – такое его финансовое состояние, которое характеризуется сбалансированностью и качеством финансовых инструментов, технологий и услуг, устойчивостью к угрозам, способностью финансовой системы предприятия обеспечивать реализацию собственных финансовых интересов, миссии и задач достаточными объемами финансовых ресурсов, а также обеспечивать эффективное и устойчивое развитие его финансовой системы.                                                                                                               |
| Мунтиян В.И.                                                      | Финансовая безопасность – состояние наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов предприятия, выраженное в лучших значениях финансовых показателей прибыльности и рентабельности бизнеса, качества управления, использования основных и оборотных средств предприятия, структуры его капитала, нормы дивидендных выплат по ценным бумагам предприятия, а также курсовой стоимости его ценных бумаг как синтетического индикатора текущего финансово-хозяйственного состояния предприятия и перспектив его технологического и финансового развития. |
| Кириченко О.А.,<br>Лаптев С.М.,<br>Прыгунов П.Я.,<br>Захаров О.И. | Финансовая безопасность – состояние наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов предприятия, выраженное в лучших значениях финансовых показателей прибыльности и рентабельности бизнеса, качества управления,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | использования основных и оборотных средств предприятия, структуры его капитала, нормы дивидендных выплат по ценным бумагам, а также курсовой стоимости его ценных бумаг как синтетического индикатора текущего финансово-хозяйственного состояния предприятия и перспектив технологического и финансового развития. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Целью финансовой безопасности предприятия является обеспечение долгого и максимально эффективного функционирования хозяйствующего субъекта в данный момент и создание потенциала его развития на будущее».

Основная задача, решаемая системой обеспечения финансовой безопасности организации - отслеживать условия возникновения факторов риска и контролировать угрозы потери финансовой безопасности.

Угрозы финансовой безопасности - это факторы и условия, которые способны нанести ущерб финансовым интересам экономического субъекта и привести к финансовым потерям.

Наиболее полно раскрывает понятие угрозы финансовой безопасности Бланк И.А., определяя угрозу, как форму выражения противоречий финансовых интересов с финансовой средой функционирования предприятия, отражающую реальную или потенциальную возможность проявления деструктивного воздействия различных факторов и условий на их реализацию в процессе финансового развития и приводящую к прямому или косвенному экономическому ущербу.

При оценке финансовой безопасности бизнеса необходимо четко понимать угрозы финансовой безопасности, которые делятся на внутренние и внешние.

Внешние угрозы не зависят от деятельности предприятия, они относятся к факторам риска окружающей среды. Полностью оградить деятельность организации от внешнего негативного влияния невозможно, но в рамках обеспечения финансовой безопасности предприятие разрабатывает защитные

механизмы и мероприятия по минимизации негативных последствий такого влияния.

Внутренние угрозы связаны с хозяйственной деятельностью самого предприятия и в значительно большей степени подлежат контролю и предупреждению, чем внешние. Они обусловлены теми процессами, которые возникают в ходе производства и реализации продукции.

Перечисленные в таблице 2 возможные угрозы представляют собой неполный список. В зависимости от специфики работы предприятия или региона расположения он будет дополняться и конкретизироваться, учитывая определенную ситуацию.

Таблица 2 - Угрозы финансовой безопасности предприятия

| Внешние угрозы финансовой безопасности                                             | Внутренние угрозы финансовой безопасности                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Неблагоприятные макроэкономические условия                                         | Недостаточная ликвидность активов предприятия                     |
| Нестабильность валютного курса или ограничения в проведении валютных операций      | Слабая маркетинговая проработка рынка                             |
| Неблагоприятные условия кредитования предприятий, изменение процентных ставок      | Ошибки или отсутствие стратегического планирования                |
| Природные катаклизмы                                                               | Неконкурентная ценовая политика                                   |
| Неблагоприятная криминогенная обстановка в регионе, в том числе в финансовой сфере | Устаревшее или недостаточное техническая оснащённость предприятия |
| Уровень инфляции                                                                   | Низкий уровень репутации предприятия                              |
| Недобросовестная конкуренция на рынке                                              | Низкий уровень квалификации персонала                             |

Таким образом, финансовая безопасность предприятия - ключевой элемент экономической безопасности, который позволяет комплексно влиять на финансовое положение субъекта хозяйствования, обеспечивая способность эффективно использовать финансовые ресурсы, грамотно реагировать на угрозы внутреннего и внешнего характера для достижения эффективного развития деятельности и реализации стратегии предприятия.

В то же время определение угроз, как формы выражения противоречий финансовых интересов с финансовой средой функционирования предприятия, является неотъемлемой etapом обеспечения финансовой безопасности организации в процессе финансовой деятельности в целях предотвращения экономического ущерба.

#### Список литературы

1. О безопасности: закон Российской Федерации от 05.03.1992 № 2446-1 / Российская газета. – 1992. – № 103.
2. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // СПС "КонсультантПлюс".
3. Указ Президента Российской Федерации от 29.04.1996 г. № 608 О Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации (Основных положениях) – Текст: электронный // Официальный сайт правовой информации: [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9261>
4. Беловицкий К.Б. Экономическая безопасность : учебное пособие / К. Б. Беловицкий, В. Г. Николаев. — М.: Научный консультант, 2017. — 286 с. — ISBN 978-5-9500722-8-4 - Режим доступа: <https://library.mirea.ru/books/53603>
5. Бланк, И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И.А. Бланк – К.: Эльга, Ника-Центр, 2013. — 776 с.
6. Бондарева, С. А. Диагностика финансовой безопасности экономического субъекта: учебное пособие; Изд-во Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС, 2021 - Режим доступа: <https://docs.vlgr.ranepa.ru/podr/ipc/elizd>
7. Колобаев, А. В. Формирование системы обеспечения экономической безопасности предприятия [Текст] / А. В. Колобаев. // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 11. – С. 159-165

8. Экономическая безопасность хозяйствующих субъектов современные подходы: Монография / Макарова Н.Н., Тимофеева Г.В., Банк С.В., Хмелев С.А.— Москва, 2019. — 148 с.
9. Якубина О.А. Экономическая безопасность: проблемы. перспективы, тенденции развития [Электронный ресурс]: материалы VI Международной научнопрактической конференции (19 февраля 2020 г.) / Пермский государственный национальный исследовательский университет. - Электронные данные. – Пермь, 2020. - 617 с. - Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/economicheskayabezopasnost-2019.pdf>.
10. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199



УДК 336

## **ФИНАНСОВАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

**Ладин И.И.**

Российский технологический университет МИРЭА  
г. Москва

***Аннотация.** В статье рассмотрены основы финансовой стабилизации предприятия, а также способы внутреннего воздействия на распределение денежных средств. Раскрыты сущность, этапы, механизмы финансовой стабилизации предприятия. Определены основные методы, позволяющие каждой статье баланса получить конкретное содержание с установленными лимитами.*

***Ключевые слова:** финансовая стабилизация, финансовая устойчивость, плановая калькуляция, контроль, внутренняя отчётность, механизмы финансовой стабилизации.*

## **FINANCIAL STABILIZATION OF THE ENTERPRISE IN MODERN RUSSIA**

**Ladin I.I.**

Russian Technological University MIREA, Moscow

***Abstract** The article discusses the basics of financial stabilization of the enterprise, as well as ways of internal influence on the distribution of funds. The essence, stages, mechanisms of financial stabilization of the enterprise are disclosed. The main methods have been identified that allow each balance sheet item to receive specific content with established limits.*

***Keywords:** financial stabilization, financial stability, planned costing, control, internal reporting, financial stabilization mechanisms.*

### **Введение**

Достоверное выявление реального финансового состояния предприятия, несёт в себе большую важность не только для хозяйствующего субъекта, но также для инвесторов, акционеров и кредиторов организации. В современных нестабильных условиях развития предприятий возникает проблема

осуществления эффективной диагностики финансового состояния предприятия и разработки мероприятий его финансовой стабилизации.

### **Результаты исследования**

Для раскрытия данного вопроса целесообразно дать определение понятию «финансовая стабилизация», т.к. довольно часто в экономической литературе его отождествляют с понятиями финансового равновесия и финансовой устойчивости, что в свою очередь вводит в заблуждение и приравнивает их все к одному значению.

Финансовая стабилизация – такое состояние финансовой системы хозяйствующего субъекта, которое позволяет обеспечить исполнение обязательств и осуществление бизнеса, при котором отклонение от нормативных показателей происходит в допустимых пределах [6].

Соблюдение интересов каждого из показателей, особенно значимо при осуществлении оценки финансового состояния. В условиях постоянно изменяющихся процессов экономики, неопределённости конъюнктуры рынка, важно компетентно отслеживать финансовое состояние организации, а также правильно управлять и распределять имеющиеся ресурсы субъекта предпринимательства. В свою очередь, это позволит минимизировать риски неплатежеспособности, поддерживать в состоянии нормы показатели финансовой устойчивости, а также максимизировать получаемую прибыль предприятия. Финансовая стабильность и платежеспособность основывается на анализе и учете обменных операций, товаров и услуг.

Образованные собственные денежные средства, разделяются на три направления их использования:

- выполнение платежных обязательств перед государством и кредиторами;
- отчисления на осуществление операционной деятельности;

- создание собственных резервов для дальнейшего экономического роста и развития [10].

При возникновении финансовой нестабильности неплатежеспособность субъекта хозяйствования можно устранить за относительно короткий срок путём осуществления оздоровительных финансовых мероприятий, которые позволят устранить угрозу банкротства. Но причины, которые привели к дисбалансу, могут оставаться неизменными под влиянием как внутренних, так и внешних факторов.

Также из всего этого чётко прослеживается взаимосвязь понятий, что финансовая устойчивость предприятия выступает важным условием для стабилизации компании. Способность отвечать по своим долговым обязательствам перед государством, инвесторами и кредиторами формируется под воздействием множества различных факторов. Исходным звеном принятия обоснованных управленческих решений является процесс анализа и управления финансовой стабильностью предприятия [5]. Суть проводимого анализа заключается в том, что он включает себя несколько элементов: от важнейшего показателя финансового состояния, до стратегического инструмента, который позволяет принимать верные тактические решения, направленные на развитие предприятия [2,9].

Главное место в системе антикризисного управления предприятием занимает система внутренних механизмов финансовой стабилизации. Следует отметить, что эффективное применение данных механизмов стабилизации даст возможность не только предотвратить финансовый стресс угрозы банкротства, но и в большей мере избавит организацию от прямой зависимости использовать заемные средства, ускорит темпы экономического роста.

В той или иной степени проблема финансового оздоровления может возникнуть практически перед каждым предприятием, так как это

взаимосвязано с теорией зарождения и становления, роста, когда предприятие активно занимает свой сегмент рынка, зрелости, когда организация стремится сохранить имеющуюся долю рынка под своим контролем и старости, когда хозяйствующий субъект быстро теряет свое место на рынке и может быть вытиснут конкурентами. В настоящее время основными инструментами оценки финансовой стабилизации предприятия являются проведение расчётов, получение показателей, последующая их обработка, и оценка. Для этого широко применяются различные методы.

Часто денежные поступления не совпадают по срокам и суммам с платежами поставщикам, с оплатой работникам предприятия, а также с банками и возвратом кредитных выплат по ним. При отсутствии возможности оплатить свои срочные долговые обязательства, предприятие использует заемные средства нецелевым путем. Под нецелевым использованием подразумеваются случаи, когда для оплаты за сырье и материалы денежные средства берутся из статьи расходов, предназначенных на другие цели. Исходя из этого, появляется необходимость в составлении так называемого «платёжного календаря», в котором содержится вся необходимая информация о притоках и оттоках денег по срокам и суммам [1].

При этом должно соблюдаться условие: внутренний долг и кредиторская задолженность не должны превышать структуру плановой калькуляции. Если условие будет нарушено, то предприятию может быть недостаточно собственных источников для оплаты своих долговых обязательств. Для понимания раскроем понятие плановой калькуляции. Плановая калькуляция – определение затрат предприятия в денежном выражении на единицу (группы единиц) произведенных изделий. Калькуляция предоставляет возможность определения плановой и фактической себестоимости [2]. В результате сводной калькуляции каждая статья расходов получает не только целевое назначение, но

также и расчет удельного веса по отношению к общей величине выручки. Руководствуясь этими данными, каждая статья обеспечивается источником поступления финансовых средств.

Становится понятным сколько средств нужно для оплаты налогов и обязательств, закупки сырья и материалов, выплат рабочим и т.д. Для того, чтобы процесс распределения денежных средств на наиболее приоритетные статьи не вызывал споров, необходимо придерживаться принятой структуры плановой калькуляции и не допускать ситуаций использования одних источников в ущерб другим.

Такая работа механизма позволяет каждой статье баланса получить конкретное содержание с установленными лимитами, выход за которые приведет к перерасходу и нарушению финансовой стабильности. Исходя из этого, плановая калькуляция позволяет реализовать следующие функции рис. 1.

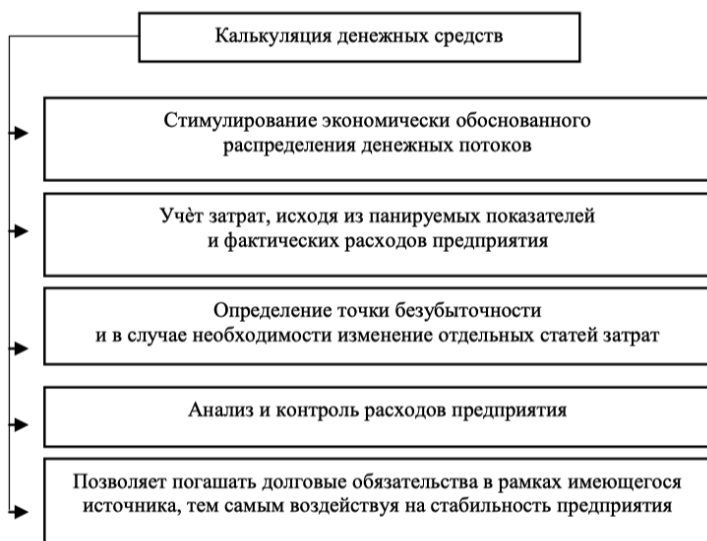


Рис. 1 – Функции, реализуемые при калькуляции денежных средств [2]

Итак, если информация касемо сроков и сумм притока денежных средств известна достаточно точно, то следует корректировать оттоки. Если же ситуация обстоит, наоборот, и предстоящие оттоки регламентированы, то корректировке подлежат именно притоки денежных средств по срокам и суммам. В любом случае, следует заранее анализировать и планировать те периоды, в которых будут возникать кассовые разрывы, для устранения неустойчивости и укрепления финансовой стабильности предприятия.

### **Внутренние механизмы стабилизации предприятия**

Одна из главных составляющих в системе антикризисного управления является использование внутренних и внешних механизмов стабилизации, позволяющие устранить угрозу банкротства, уменьшить зависимость предприятия от заемных средств и ускорить темпы экономического роста [4].

Внутренние механизмы финансовой стабилизации — это комплекс методов стабилизации финансового состояния организации, используемых при угрозе банкротства, с целью выхода из кризиса без внешней помощи.

Основными этапами финансовой стабилизации в условиях кризисной ситуации, по мнению автора, являются:

- устранение неплатежеспособности. Наиболее важной задачей является восстановление способности к осуществлению платежей по неотложным финансовым обязательствам с тем, чтобы предупредить процедуру банкротства;
- восстановление финансовой устойчивости. Неплатежеспособность может быть ликвидирована в короткий срок за счет специальных финансовых операций, однако, она может возникнуть вновь, если не будет восстановлена до безопасного уровня финансовая устойчивость предприятия;

- обеспечение финансового равновесия в длительном периоде. Полная финансовая стабилизация достигается тогда, когда предприятие обеспечило условия длительного финансового равновесия и ускорение темпов экономического развития — скорректирована антикризисная стратегия или выработана новая, более эффективная [6].

Каждому отдельному этапу финансового оздоровления соответствует определенные внутренние механизмы, подразделяющиеся на оперативные, тактические и стратегические. Содержание данных механизмов представлены в табл.1.

Таблица 1

Внутренние механизмы финансовой стабилизации предприятия [5]

| Механизмы финансовой стабилизации | Этапы финансовой стабилизации               |                                                    |                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Ликвидация неплатежеспособности организации | Восстановление финансовой устойчивости организации | Обеспечение финансового равновесия предприятия в длительном периоде                         |
| Оперативный                       | Принцип «отсечение лишнего»                 | —                                                  | —                                                                                           |
| Тактический                       | —                                           | Принцип «сжатие предприятия»                       | —                                                                                           |
| Стратегический                    | —                                           | —                                                  | Комплекс мероприятий финансового оздоровления, основанный на устойчивом экономическом росте |

Следует отметить, что оперативный механизм финансовой стабилизации включает в себя мероприятия, которые направлены на уменьшение объема текущих финансовых обязательств организации в краткосрочном периоде и на

увеличение объемов денежных активов, которые обеспечивают срочное погашение таких обязательств. Сущность принципа «отсечения лишнего» заключается в необходимости уменьшения величины текущих и отдельных видов ликвидных активов [7].

Одним из механизмов реализации оперативного направления финансового оздоровления является обеспечение ускоренной ликвидности оборотных активов организации, который способствует повышению положительного денежного потока в краткосрочном периоде. Решение такой задачи возможно в случае реализации следующих мероприятий:

- избавления от неэффективных краткосрочных финансовых вложений;
- сокращения страховых запасов товарно-материальных ценностей;
- ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности;
- сокращение сроков предоставления товарного кредита [8].

Следующим составляющим оперативного механизма может стать процедура резкого уменьшения размера краткосрочных финансовых обязательств организации, который можно достичь путем отсрочки расчетов по некоторым формам внутренней кредиторской задолженности, увеличения периода предоставления товарного кредита поставщиками, реструктуризации портфеля краткосрочных финансовых кредитов.

В случае устранения текущей неплатежеспособности организации, то есть значение объема поступлений денежных средств превысило объем неотложенных финансовых обязательств в краткосрочной периоде, цель считается достигнутой. В тоже время, тактический механизм финансовой стабилизации — система мероприятий, направленных на достижение точки финансового равновесия в будущем периоде. На практике возможности существенного увеличения собственных финансовых ресурсов в условиях кризисного развития ограничены.



Поэтому основным направлением обеспечения финансового равновесия становится сокращение потребления финансовых ресурсов за счет уменьшения объемов операционной и инвестиционной деятельности и потому характеризуется термином «сжатие предприятия». «Сжатие» должно сопровождаться мерами по обеспечению прироста собственных финансовых средств [4].

Так как на практике возможности существенного увеличения объема генерирования собственных финансовых ресурсов в условиях кризисного развития ограничены, поэтому основным направлением обеспечения достижения точки финансового равновесия предприятием в кризисных условиях является сокращение объема потребления собственных финансовых ресурсов. Такое сокращение связано с уменьшением объема как операционной, так и инвестиционной деятельности предприятия и поэтому характеризуется термином «сжатие предприятия». Цель этого этапа финансовой стабилизации считается достигнутой если предприятие вышло на рубеж финансового равновесия, предусматриваемый целевыми показателями финансовой структуры капитала и обеспечивающий достаточную его финансовую устойчивость [7].

Комплекс мероприятий, которые направлены на поддержание достигнутого финансового равновесия организации в длительном периоде и базируется на модели устойчивого экономического роста предприятия называется стратегическим механизмом финансовой стабилизации. Модель устойчивого экономического роста позволяет рассмотреть различные варианты финансовой стратегии предприятия. Цель этого этапа финансовой стабилизации считается достигнутой, если в результате ускорения темпов устойчивого экономического роста предприятия обеспечивается соответствующий рост его рыночной стоимости в долгосрочной перспективе.

Как правило, отечественные организации направляют собственные усилия на реализацию краткосрочных мероприятий финансового оздоровления. Кроме того, стратегические меры используются относительно редко. Даже оказавшись в неблагоприятных экономических условиях, задачи финансовой стабилизации наиболее успешно решают те российские предприятия, которым удастся осуществлять эффективные инвестиционные мероприятия[5].

Таким образом, для осуществления успешной финансово-хозяйственной деятельности российских организаций необходимо приводить в действие меры управленческим персоналом по активизации развития стратегических механизмов финансовой стабилизации предприятий. В том числе, необходимо совершенствовать систему управления финансовым оздоровлением, в первую очередь, путем более широкого использования методов анализа и экономико-математических моделей, позволяющие установить, меру закономерности показателей, которые характеризуют узкие места в деятельности предприятия.

#### **Внешние механизмы финансовой стабилизации**

Рассмотрим внешние механизмы финансовой стабилизации предприятия.

1. Санация предприятия, представляющую собой систему мероприятий по финансовому оздоровлению предприятия, реализуемых с помощью сторонних юридических или физических лиц и направленных на предотвращение объявления предприятия-должника банкротом и его ликвидации. Формы санаии, направленной на рефинансирование долга: дотации и субвенции за счет средств бюджета; государственное льготное кредитование; государственная гарантия коммерческим банкам по кредитам, выдаваемым санируемому предприятию; целевой банковский кредит; перевод долга на другое юридическое лицо; реструктуризация краткосрочных кредитов в долгосрочные; отсрочка погашения облигаций предприятия; списание

санатором-кредитором части долга; выпуск облигаций и других долговых ценных бумаг под гарантию санатора [5,2].

2. Реструктуризация задолженности предприятия — комплекс мероприятий по преобразованию его долговых обязательств, направленных на погашение текущих требований кредиторов, с целью восстановления его платежеспособности. Формы реструктуризации задолженности: пролонгация сроков выплаты задолженности в форме ее отсрочки или рассрочки перенесение сроков ее выплаты на более поздний период (перевод краткосрочной задолженности в долгосрочную отсрочка выплаты начисленных дивидендов и т.п.); конверсия задолженности в имущество замена денежных выплат по задолженности передачей кредитору отдельных видов активов (имущества) предприятия (акции предприятия, объекты его недвижимости, машины и оборудование, сырье и материалы, готовая продукция) [4].

3. Реорганизация — имущественная трансформация отдельных хозяйствующих субъектов, сопровождаемая преобразованием их организационно-правового статуса, с целью более эффективного осуществления хозяйственной деятельности. Реорганизация предприятий направлена на обеспечение их «внешнего роста», т.е. развития, осуществляемого без затрат инвестиционных ресурсов. В соответствии с отечественным законодательством, реорганизация предприятий может осуществляться в следующих основных формах: слияние, присоединение, разделение, выделение, преобразование [1].

Необходимо отметить, что одним из механизмов финансового оздоровления выступает факторинг. Факторинг относительно новая система финансирования, согласно которой поставщик товаров переуступает краткосрочные требования по товарным сделкам факторинговой компании с

целью незамедлительного получения большей части платежа, гарантии полного погашения задолженности, снижения расходов по ведению счетов.

Организация текущего управления предприятием включает в себя обработку финансовой отчетности, в результате которой получаются необходимые внутренние документы и отчеты о финансовом положении предприятия. Основной задачей этих документов является информирование руководителей разных уровней, с целью принятия оперативных управленческих решений. Следовательно, актуальность отчетности зависит от своевременности, точности и доступности внесенных исходных данных в отчетность [5].

Сводные документы внутренней отчетности имеют свои формы, с помощью которых возможно проанализировать работу не одного отдельного участка, но и их группы, подразделений. Стоит отметить, что для получения точной отчетности следует:

- ограничить доступ к финансовым данным, и позволить доступ к ним, только конкретным пользователям;
- определить финансовые результаты, ритмичность работы, занятость каждого отдельного подразделения, а также предприятия в целом;
- обеспечить регулярный, прозрачный контроль за точностью и своевременностью внесения данных.

Особое внимание при обеспечении финансовой стабильности уделяется движению информационных потоков, т.к. именно своевременно полученная информация, даёт возможность продумать стратегию реагирования на кризисную ситуацию, а также сроки и план действий по ней.

### **Заключение**

В настоящее время используемые методики оценки финансовой стабилизации компаний не предоставляют возможности в полном объеме

провести комплексную оценку финансового состояния или определить резервы стабилизации экономически сложных ситуаций для компаний.

Стоит отметить, что очень редко можно определить какое именно влияние оказывают прошлые периоды деятельности на уже текущую деятельность компаний, точно так же, как и не всегда можно сделать стратегическую оценку будущего развития бизнеса. В то же время анализ финансовой устойчивости требует целостного подхода, учитывающего структуру, элементы и методы управления деятельностью компаний тем самым подтверждая важность объективности и корректности полученных результатов, что позволяет обосновывать не только краткосрочные, но и долгосрочные финансовые стратегии.

Следует отметить, что для достоверной оценки финансовой стабилизации компаний, особенно важно:

- систематически оценивать финансовую стабильность бизнеса;
- производить разработку наиболее совершенных методов финансового анализа;
- разрабатывать новые подходы, непосредственно взаимосвязанных с тактическими и стратегическими целями предприятия;
- усовершенствовать методы получения показателей, характеризующих положение компаний с точки зрения обеспеченности финансовыми ресурсами.

В этой связи, особенно важно правильно выбрать критерии оценки финансового положения компаний, которые предоставят достоверную информацию и дадут своевременно среагировать на предпосылки неплатежеспособности, кризисного состояния и банкротства. Именно поэтому в настоящее время оценка финансового состояния компаний должна осуществляться современными методиками в условиях обоснованной оценки

состояния субъекта хозяйствования. Это позволит определить избыток или недостаток ресурсов, характер и эффективность их использования, объективные потребности в увеличении или сокращении ресурсов.

#### **Список литературы**

1. Алферова О.И. Анализ финансового состояния, как инструмент оценки предприятия / О.И. Алферова // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки: Электронный сборник статей по материалам LXIII студенческой международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 48-53.
2. Арсланов Р.Ф. Применение финансовых показателей при анализе финансового состояния коммерческой организации / Р.Ф. Арсанов // Молодежный научный форум: общественные и экономические науки. – 2018. № 1 (53) – С. 44-49.
3. Банк С.В. Финансовые инструменты как важнейшее условие регулирования хозяйственной деятельности в рыночной экономике // Финансы и кредит. 2005. № 5 (173). С. 45-51.
4. Большаков Н.С. Анализ финансового состояния и пути повышения прибыли / Н.С. Большаков // Нижегородский Государственный Технический Университет им. Р.Е. Алексеева. – 2018. – С. 617-623.
5. Воробьев Ю.Н. Реорганизация предприятий: сущность, необходимость и проблемы / Ю.Н. Воробьев, А.А. Долгова // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2018. — №2 (27). — С. 106-109.
6. Зубкова В.И. Механизмы финансовой стабилизации предприятия / В.И. Зубкова, Д.О. Умерова // Science Time. — 2019. — № 4 (28) — С. 316-320.
7. Зубкова В.И. Предотвращение банкротства и финансовое оздоровление предприятия / В.И. Зубкова // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2019. — № 2 (31). — С. 27-33.

8. Казакова Н.А. Анализ финансовой отчетности. Консолидированный бизнес: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н.А. Казакова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – С. 33.
9. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2020. – С. 644.
10. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М, 2019. – С. 237.
11. Яковлева Е.А., Мещерякова Ю.С., Способы увеличения производственной эффективности промышленной компании / Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 3. С. 57. <http://www.e-rej.ru/Articles/2019/Mescheryakova.pdf>
12. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 004.9, 338.2

## УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Родина Т.Е., Щигарцова Н.С.

Брянский государственный инженерно технологический университет,  
Россия, г. Брянск

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные виды рисков, методы их оценки и влияние на бизнес-процессы в условиях цифровой экономики. Изучены основные принципы управления рисками. Особое внимание уделяется цифровизации как механизму взаимодействия различных субъектов с учётом неопределённости в современных условиях хозяйствования.

**Ключевые слова:** неопределённость, риск, фрагментограммы, цифровизация, экономика.

## ENTERPRISE RISK MANAGEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY

Rodina T.E., Shchigartsova N.S.

Bryansk state engineering technological University, Russia, Bryansk

**Abstract.** The article discusses the main types of risks, methods of their assessment and the impact on business processes in the digital economy. The basic principles of risk management have been studied. Special attention is paid to digitalization as a mechanism of interaction of various subjects, taking into account uncertainty in modern economic conditions.

**Keywords:** uncertainty, risk, fragmentograms, digitalization, economy.

Большинство видов деятельности подвержены риску, поскольку существуют неопределённости в отношении будущих событий, связей между причинами и следствиями, а также контекстных условий [3].

Принято различать три основные стратегии управления риском: информированные о риске, предостерегающие / предупредительные и дискурсивные стратегии [5, с. 98]. Соответствующая стратегия, как правило,



представляет собой сочетание этих трех. Стратегия, основанная на оценке риска, охватывает обработку риска: предотвращение, сокращение, передачу и удержание с использованием оценок риска. В дискурсивной стратегии реализуются меры по укреплению доверия и надежности путем прояснения фактов, снижения неопределенности, вовлечения пострадавших людей, обсуждения и подотчетности.

Существуют восемь ключевых принципов для управления рисками. Каждый из этих принципов тщательно обсуждается, рассматривается взаимодействие между ними.

1. Надлежащий уровень риска является результатом процесса, основанного на ценности и фактических данных / знаниях, балансирующего различные проблемы. Чтобы развивать ценности, необходимо идти на риск.

2. Процесс балансирования различных проблем может быть поддержан методами балансирования затрат и выгод, но этот тип формального анализа должен быть дополнен более широкими суждениями о рисках и неопределенностях, а также процессами вовлечения заинтересованных сторон.

3. Для защиты таких ценностей, как человеческие жизни и здоровье, окружающая среда, риск должен быть достаточно низким.

4. Восприятие риска должно быть включено в управление рисками, но с большой осторожностью.

5. Для управления или регулирования риска необходимы три основные стратегии: информированные о риске, предостерегающие / предупредительные и дискурсивные стратегии. В большинстве случаев подходящая стратегия будет представлять собой смесь этих трех стратегий.

6. Правительство должно быть открытым и прозрачным в отношении своего понимания природы рисков для общественности и процесса, которому они следуют при их обработке.

7. Правительство должно стремиться распределить ответственность за управление рисками на тех, кто лучше всего может их контролировать.

8. Вмешательство необходимо в случае сбоя рынка или проблем с акциями.

Ранжирование в порядке появления этих принципов отсутствует, однако существуют две основные проблемы.

Первая относится к ценностному разнообразию во множественном обществе. Суждение о том, что люди оценивают как выгоду или выгоду, может отличаться от группы к группе и от человека к человеку [1, с. 122]. Например, деятельность, которая обещает способствовать промышленному росту, будет приветствоваться большинством экономических заинтересованных сторон, но может рассматриваться как невыгодная для многих экологических заинтересованных сторон. Финансовая выгода от сделки, которая приносит пользу 1% самых богатых людей в обществе, может рассматриваться как выгода для бедных (нарушение принципов справедливости), даже если бедные не хуже, чем до предлагаемой сделки (оптимальное решение Парето). Часто государственные менеджеры по рискам и регулирующие органы сосредотачиваются на выгодах, когда почти все члены общества согласны [2, с. 144].

Второй вопрос касается неизбежных неопределенностей, связанных с выгодами и затратами. Непреднамеренные побочные эффекты деятельности могут возникать при наличии рисков.

Для того, чтобы выбрать подход к управлению, сначала требуется оценить вероятность и последствия каждого типа риска [4, с. 170]. В подобных ситуациях имеет смысл применять способ фрагментограмм, построение матрицы связи проблемных условий, возможных ситуаций [5, с.33]. Для каждого вида выполняемой деятельности требуются фрагментограммы с

учетом специфики бизнес - процессов. Необходимо найти надлежащий баланс между стимулированием получения выгод и снижением риска. Требуется создание в ключевых секторах цифровой экономики предприятий с масштабным применением IT-технологий с учётом рисков и поиск методов их минимизации.

### **Библиографический список**

1. Брынцев А.Н. Логистика: адаптивные информационные потоки // А.Н. Брынцев, С.И. Никишов. Монография. М.: ОАО «ИТКОР», 2016. 142с.
2. Лысенко А.Н. Социально-экономическая безопасность региона // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики: сборник научных статей XIV Международной научно-практической конференции молодых учёных. 2016. С. 143-145.
3. Неопределенность и ситуация риска. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.risk24.ru/neopred.htm> (дата обращения 05.05.2022)
4. Никишов С.И. Развитие адаптивных потоков в цифровой экономике // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2016. № 4. С. 168-172.
5. Трофимова Н.Н. Необходимость стимулирования инновационной активности предприятий для развития наукоемких производств // Актуальные проблемы экономики и управления. 2016. № 4 (12). С. 98-101.

УДК 069.64 + 06

**Свистунова М.О.**

МИРЭА – Российский технологический университет

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Аннотация.** Статья посвящена теоретическим аспектам анализа финансового состояния организации. Анализ финансового состояния организаций дает обобщенную и всестороннюю характеристику ее деятельности. Для эффективного функционирования на рынке предприятие обязано постоянно изучать структуру своего капитала и источники его образование, то есть соотношение собственных и заемных средств компании. В современном мире, безусловно, возросла значимость анализа финансового состояния организаций, а результат анализа – один из главных характеристик экономического развития любой организации. При этом уровень финансовой стабильности организации определяет конкурентные позиции организации, свидетельствует о наличии бизнес-потенциала организации. Актуальность этой статьи заключается в том, что анализ и оценка финансового положения организации очень важны для финансовой работы, и правильные задачи обеспечат надежные и действенные результаты для этой работы.

**Ключевые слова:** финансовое состояние, организация, анализ, финансовая стабильность, теоретические аспекты, экономическое развитие.

**Svistunova M. O.**

MIREA – Russian Technological University

## **THEORETICAL ASPECTS OF THE ANALYSIS OF THE FINANCIAL CONDITION OF THE ORGANIZATION**

**Annotation.** The article is devoted to the theoretical aspects of the analysis of the financial condition of the organization. The analysis of the financial condition of organizations provides a generalized and comprehensive description of its activities. For effective functioning in the market, an enterprise is obliged to constantly study the structure of its capital and the sources of its formation, that is, the ratio of the company's own and borrowed funds. In the modern world, of course, the importance of analyzing the financial condition of organizations has increased, and the result of the analysis is one of the main characteristics of the economic development of any organization. At the same time, the level of financial stability of the organization determines the competitive position of the organization, indicates the presence of the

*business potential of the organization. The relevance of this article lies in the fact that the analysis and assessment of the financial situation of an organization is very important for financial work, and the right tasks will provide reliable and effective results for this work.*

**Keywords:** *financial condition, organization, analysis, financial stability, theoretical aspects, economic development.*

Чтобы успешно вести бизнес, нужна четкая стратегия. Ее формулирование является первым и обязательным мероприятием, которое компания должна совершить с первого дня ведения бизнеса. Однако наличие грамотной стратегии – один из первых, но не главных факторов успеха компании.

Финансовый анализ является одной из основных частей диагностики любой компании. Невозможно долгое время сознательно двигаться вперед, не оглядываясь время от времени назад, не осознавая пройденный путь. Аналогичным образом, финансовый анализ помогает оценить будущие перспективы, изучая историю компании и ее финансовую отчетность.

Анализ показателей финансовой деятельности представляет собой анализ конкретных показателей финансовой деятельности предприятий, их итогов и коэффициентов, а также динамики снижения, для того, чтобы увеличить чистую прибыль, финансовую стабильность и финансовую независимость.

Основная цель финансового анализа - целесообразно использовать имеющиеся денежные резервы для максимизации прибыли.

Стадии финансового анализа:

1. Определение задач финансового анализа.
2. Описание подлинных обозначений терминов, какие применяются в финансовом анализе.
3. Получение необходимых данных.
4. Контроль точности собранных данных.

Цели (причины) применения финансового анализа:

1. Повышение эффективности инвестиции капитала во внеоборотные и оборотные активы.
  2. Рационализация по налогам в бюджет, налоговое планирование.
  3. Вложение свободных денег в наиболее ликвидные активы, планирование инвестиций.
  4. Грамотное формирование финансовых фондов организации, которые будут направлены на развитие и планы использования для владельца производства, финансовое планирование.
  5. Учет и контроль использования капитала, денежных средств, прибыли.
- На рисунке 1 представлены задачи финансового анализа.



Рисунок 1 – Цели финансового анализа

Ссылка на источник информации - <https://www.bibliofond.ru>

Таким образом, цель финансового анализа - помочь пользователям принимать осознанные и рациональные решения относительно инвестиций, финансирования и оперативного управления.

Источниками информации для анализа финансовых показателей являются как внутренние, так и внешние.

На рисунке 2 показаны общие принципы проведения финансового анализа.

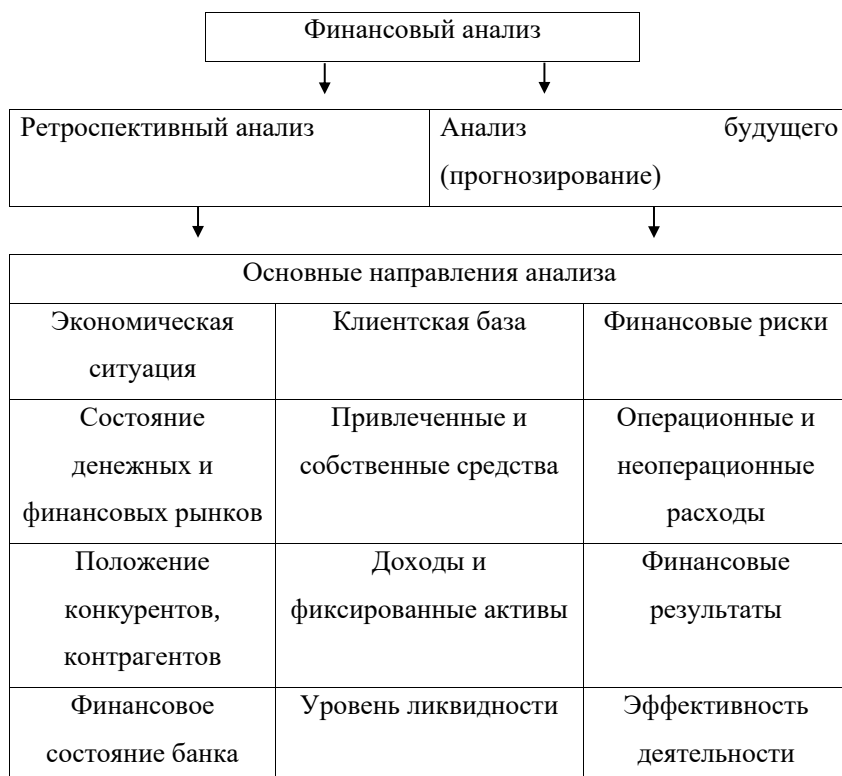


Рисунок 2 – Общие принципы проведения финансового анализа

Ссылка на источник информации - <https://elar.urfu.ru>

Таким образом, качественный финансовый анализ может использоваться для понимания финансового положения предприятия в сравнении с конкурентами, выявления сильных и слабых сторон бизнеса, а также для

обеспечения дополнительных резервов. Поэтому взгляд на свою компанию со стороны поможет успешно вести переговоры с любым контрагентом.

На основе проводимого финансового анализа организация оптимизирует структуру своих активов и пассивов для увеличения размеров прибыли и финансовой стабилизации.

Методика финансового анализа использует шесть основных методов анализа бухгалтерского баланса, представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Основные методы анализа бухгалтерского баланса

Ссылка на источник информации - <http://www.lib.krsu.edu.kg>

Горизонтальный анализ – это сравнение показателей, которые представлены в финансовой отчетности, с показателями предыдущих периодов. Есть два метода, которые следует использовать при выполнении горизонтального анализа. Первый метод – это сравнение всех статей отчетности, а затем рассмотрение их изменений. Второй метод основан на



сравнительном анализе всех заявленных изменений статей с изменениями других статей.

В свою очередь, вертикальный анализ проводится для определения доли отдельных статей баланса в общем итоговом показателе.

Трендовый анализ выражается путем расчета относительно показателей отклонения финансовой отчетности за ряд различных периодов (ежеквартально, за шесть месяцев, лет).

Сравнительный анализ проводится путем сравнения показателей бухгалтерской отчетности предприятия с базой.

Метод финансовых коэффициентов основан на расчете и дальнейшей оценке соотношений между различными статьями финансовой отчетности. Этот подход представлен системой относительных показателей, определяемых на основании данных финансовой отчетности.

Формы финансового анализа:

1. ретроспективный анализ (предназначен для анализа сложившихся тенденций и проблем финансового состояния компании);
2. план - фактный анализ (требуется для оценки и выявления причин отклонений отчетных показателей от плановых);
3. перспективный анализ (необходим для экспертизы финансовых планов, их обоснованности и достоверности с точки зрения текущего состояния и имеющихся возможностей).

Анализ финансовой состоятельности предприятия должен включать в себя:

1. анализ структуры имущества и источников его покрытия;
2. анализ эффективности использования капитала;
3. характеристику финансовой устойчивости, платёжеспособности;
4. анализ потоков денежных средств.

Исследование финансового положения предприятий дает общую и универсальную оценку ее деятельности.

Основной задачей хозяйственности любой коммерческой организации – получение наибольшей выгоды. Компания использует активы, чтобы достичь экономических результатов, понемногу откладывая денежные обязательства. Под влиянием разнообразных внешних и внутренних факторов компании могут оказаться в состоянии большего долга, чем товаров, и не в состоянии своевременно погасить свои обязательства.

Для того, чтобы избежать подобной ситуации, предприятие должно осуществлять комплексную оценку финансового состояния на основе анализа ликвидности, оплаты, финансовой стабильности основного финансового документа предприятия – анализа бухгалтерской отчетности.

Для анализа финансового состояния организации используются показатели:

1. ликвидность;
2. финансовая устойчивость;
3. платежеспособность.

Ликвидность баланса предполагает, что для выполнения своих обязательств средства могут быть найдены только из внутренних источников (продажа активов), без обращения к заимствованиям.

На рисунке 5 представлена характеристика понятия ликвидности.

|                                |                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ликвидность активов            | •Способность активов трансформироваться в денежную форму                                                                                                       |
| Ликвидность баланса            | •Степень покрытия пассивов предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств                      |
| Ликвидность предприятия        | •Наличие у предприятия оборотных активов в размере, теоретически достаточном для погашения обязательств перед кредиторами краткосрочного характера             |
| Платежеспособность предприятия | •Способность предприятия своевременно и в полном объеме оплачивать в течение исследуемого периода краткосрочные и долгосрочные обязательства перед кредиторами |

Рисунок 5 – Характеристика понятия ликвидности

Ссылка на источник информации - <https://elar.urfu.ru>

На основе анализа финансово-экономической устойчивости можно заранее взглянуть на финансовое положение компании и объективно выявить все проблемы и их причины. При анализе каждого из активов компании применяется коэффициент финансовой устойчивости, который рассчитывается как отношение суммы собственных средств к сумме привлеченных.

Финансовая устойчивость компании свидетельствует о том, в какой степени ее доходы превысят расходы. Наличие свободных денежных средств у компании, которая может распоряжаться своим капиталом, позволяет ей быть финансово устойчивой, а значит, платежеспособной и с ней можно работать.

В данном анализе будет дана оценка финансового состояния предприятия, выявлен ряд проблем и причин их возникновения, а также предложены меры по улучшению финансового состояния.

Затем следует извлечь абсолютные показатели из отчетности, а затем оценить их с помощью коэффициента финансовой устойчивости, который позволит в дальнейшем разработать стратегии по улучшению финансовых результатов компании, если это необходимо.

Платежеспособность – это характеристика финансового состояния компании, которое включает в себя ряд относительных показателей относительной платежеспособности (отношение собственных средств к активам).

Уровень платежеспособности зависит от наличия денежных средств для осуществления финансово-хозяйственной деятельности фирмы, экономического потенциала, производственного потенциала.

Платежеспособность компании в первую очередь зависит от способности компании расплатиться по своим обязательствам (как краткосрочным, так и долгосрочным) своими активами.

Текущая платежеспособность предприятия определяется как отношение платежных средств предприятия к срочным обязательствам.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что платежеспособность организации зависит от своевременного и качественного выполнения ею всех взятых на себя перед клиентами обязательств, а также от ее способности своевременно и в полном объеме выполнять их.

Мониторинг финансовой устойчивости включает в себя выполнение следующих действий:

1. регулярно проводить внешний аудит системы управления рисками (в случае выхода на первичное публичное предложение акций – раз в два года, в противном случае – раз в три года);
2. доводить результаты аудита системы управления рисками до правления, совета директоров;

3. департаменту внутреннего аудита в отчетах о результатах рискориентированного аудита бизнес-процессов целесообразно производить оценку и приоритизацию выявленных в ходе аудита рисков;

4. ввести единую шкалу, позволяющую выделять слабые, умеренные, существенные и критические риски, в целях приоритизации и эффективного распределения ресурсов на управление ими, производить оценку в соответствии с разработанной шкалой.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод что, анализ финансовой устойчивости может осуществляться как на основании бухгалтерского учета, так и на основании управленческой отчетности, в зависимости от текущего наличия этих источников. После проведения предварительного анализа на основе финансовой отчетности рекомендуется скорректировать результаты с учетом любой другой информации, например, информации, раскрытой в пояснительных записках к годовой бухгалтерской отчетности или в годовых отчетах акционерных обществ.

Именно поэтому финансовый аналитик должен анализировать финансовую устойчивость предприятия не только на основе бухгалтерского учета или информации о наличии собственных заемных средств, но и на основе управленческой отчетности, которая составляется по итогам анализа финансового состояния предприятия.

На сегодняшний день для успешного функционирования предприятия необходимо постоянно изучать структуру собственного капитала и источники его образования, другими словами соотношение собственных и заемных средств. В первую очередь для того, чтобы лучше понять финансовое положение компании и ее способность вовремя выплачивать обязательства, проводится анализ ликвидности баланса.

В целях оптимизации структуры баланса компании необходимо произвести расчет основных показателей платежеспособности, которые используются для расчета общей корректировки структуры баланса и исключения из нее статей неплатежеспособности.

Данный методологический подход основан на анализе множества показателей экономической деятельности компании и структуры ее баланса, а также на оценке платежеспособности компании. Но более точную информацию о финансовом положении предприятия дает только комплексный анализ ликвидности его имущества и балансов всех его активов и обязательств, дополненные расчетом.

#### **Список литературы**

1. Белокурченко Н.С., Зимина В.В. Управление финансовым состоянием организации // Наука и образование: проблемы, идеи, инновации. – 2019
2. Воробьева А.С. Финансовое состояние организации и пути его улучшение – 2019. – С. 61-65.
3. Ефимова О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: Учебник / О.В. Ефимова. - М.: ОмегаЛ, 2019. - 349 с.
4. Ронова Г.Н. Анализ финансовой отчетности. Доступ через <http://azbook.net/book>
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – Минск: Новое знание. Доступ через <http://www.bibliotekar.ru>
6. Кулешов Д.В., Пенчукова Т.А., Факторы и условия обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта / Российский экономический интернет-журнал. 2021. № 2. <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/a23/a2305aaf2ae46263ffff76b345b15cc4.pdf>

7. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 368.8

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СТРАХОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ

Селиванова А.П.

ФГБОУ ВПО "МИРЭА-Российский технологический университет"

**Аннотация:** в статье рассмотрены основные функции страхования, его виды, и проанализирована система страхования рисков. В результате анализа теоретических и правовых аспектов страхования финансовых рисков определены основные понятия, функции и задачи, рассмотрены методы управления рисками в компании.

**Ключевые слова:** финансовые риски, страхование, экономическая безопасность, система оценки рисков.

## THEORETICAL AND LEGAL ASPECTS OF FINANCIAL RISK INSURANCE

Selivanova A.P.

MIREA-Russian Technological University

**Abstract:** the article considers the main functions of insurance, its types, and analyzes the risk insurance system. As a result of the analysis of theoretical and legal aspects of financial risk insurance, the basic concepts, functions and tasks are defined, the methods of risk management in the company are considered.

**Keywords:** financial risks, insurance, economic security, risk assessment system.

Финансовый риск - это возможность потери средств хозяйствующими субъектами в процессе их деятельности. Суть финансового риска заключается в наступлении неблагоприятного события с негативными экономическими последствиями в виде потери прибыли, дохода и капитала.

Основным критерием для классификации форм страхования является то, является ли процедура обязательной или добровольной. В таблице 1 представлено объяснение форм страхования в соответствии с этим критерием.

Таблица 1. - Формы страхования



| Форма                    | Содержание                                                                                                                                              |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обязательное страхование | Это означает, что процедура является обязательной как для страховщика, так и для страхователя. Для компаний объектом защиты являются основные средства. |
| Добровольное страхование | Страховая сделка заключается сторонами по взаимному согласию и к их взаимной выгоде.                                                                    |

При страховании финансовых рисков первое, что необходимо понять, - это обязательное страхование, поскольку потеря активов без какой-либо защиты может существенно повлиять на стабильность компании. Исходя из этого, целью обязательного страхования является минимизация потери финансовой стабильности, когда компания теряет часть своего капитала.

Для того чтобы избежать наиболее опасных рисков, застрахованное лицо может заключить вид добровольного страхования. Таким образом, принимая на себя определенные виды рисков, достигается положительный результат для застрахованного лица.

Объекты страхования могут принимать различные формы. Наиболее важным элементом в условиях договора является предмет страхования. Именно этот элемент влияет на принятие решения о наступлении страхового случая. Термин "объект" обычно включает категории, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2. - Объекты страхования

| Объект    | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Имущество | Имущество - это все материальные и нематериальные активы. В этом случае ход сотрудничества между сторонами довольно прост. Страхователь должен своевременно уплачивать страховые взносы, а страховая компания должна выплатить возмещение в соответствии с договором при наступлении страхового случая. Заинтересованными сторонами могут быть представители самой компании, а также партнеры и |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | связанные контрагенты, чьи интересы связаны с используемой недвижимостью, оборудованием и другими активами.                                                                                                                                               |
| Ответственность | Речь идет об ответственности компании перед своими клиентами, партнерами и другими лицами, чьи интересы могут быть затронуты. На это могут повлиять определенные действия страхователя или наоборот, если страхователь не предпринимает никаких действий. |
| Персонал        | Это может включать страхование жизни и здоровья сотрудников. Обычно это происходит на добровольной основе, в соответствии с коллективными договорами и личными трудовыми договорами, и является признаком заботы компании о своих сотрудниках.            |

Следует отметить, что страхование имущества является наиболее распространенным на практике, что означает, что активы компании застрахованы в наибольшей степени.

Страхование ответственности защищает компанию от ущерба, который может возникнуть в результате наступления такой ответственности (страхового случая).

Экономическая сущность страхования воплощается в функциях, которые отражают социальное назначение данной категории. Основные функции страхования показаны на рисунке 1.



Рисунок 1. - Основные функции страхования

Страхование способствует бесперебойному функционированию общественного воспроизводства на всех этапах благодаря присущей ему распределительной функции. Страхование ничего не создает. Она лишь распределяет созданный общественный продукт, заполняя пробелы в производстве, распределении, обмене и потреблении, вызванные стихийными бедствиями и другими причинами.

Основную распределительную функцию страхования выполняют специфические для страхования вторичные функции: риск, профилактика и экономия.

Рисковая функция страхования обеспечивает защиту от различных видов случайного ущерба. Эта функция распределяет средства между всеми сторонами договора страхования в соответствии с действующим договором страхования, по окончании которого премии (деньги) не возвращаются страхователю. Эта функция отражает основную цель страхования: защита от риска. Риск присутствует: страховой потенциал присутствует со всеми его характеристиками, проявлениями.

Превентивная функция страхования заключается в снижении степени риска и негативных последствий страхового случая. Эта задача выполняется путем финансирования из страхового фонда различных мероприятий по локализации, предотвращению и ограничению негативных последствий несчастных случаев. Для выполнения этой задачи создается специальный валютный фонд.

Содержание сберегательной функции страхования заключается в том, что оно сохраняет деньги на жизненные расходы. Такая экономия объясняется необходимостью страховой защиты для обеспечения благополучия семьи.

Страхование также выполняет и другие функции, такие как инвестирование, кредитование и надзор.

Инвестиционная функция страхования позволяет направить временно свободные средства страхового фонда в инвестиционную деятельность страховых организаций и пополнить доходы государственного бюджета за счет доли прибыли от страховой и иной экономической деятельности.

Кредитная функция страхования заключается в возмещении страховых взносов.

Функция контроля органически связана с кредитной стороной страхования. Страховщик получает деньги страхователя в качестве долга. Технические резервы и фонды, которые в основном состоят из взносов страхователей, являются собственностью страховщика. Контрольная функция страховой компании заключается в строго контролируемом формировании и использовании страхового фонда. Она осуществляется посредством финансового контроля за правовым развитием страхового бизнеса.

Среди прочего, страхование финансовых и деловых рисков может быть предложено в полном или ограниченном объеме. Страхование покрывает страхователя от негативных последствий страхового случая в полном объеме, а

если страховая сумма или условия страхового случая ограничены, то в ограниченном объеме.

Для хеджирования рисков можно использовать одну из систем, перечисленных в таблице 3.

Таблица 3 - Системы страхования рисков

| Система                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фактическое значение             | Он применяется к страхованию имущества и позволяет определить страховую сумму как общую сумму понесенного экономического ущерба.                                                                                                                                                                     |
| Пропорциональная ответственность | Эта система обеспечивает защиту от определенных видов рисков. При заключении сделки рассчитывается коэффициент страховой выплаты, который представляет собой соотношение между страховой суммой и оценочной стоимостью застрахованного объекта.                                                      |
| Первая система рисков            | В этом случае используется так называемый "первый риск", то есть ущерб, понесенный компанией в страховом случае, однако, заранее оговаривается при заключении договора. Компенсация выплачивается только на указанную сумму, независимо от размера убытков.                                          |
| Безусловная франшиза             | Франшиза - это минимальная сумма для возмещения ущерба, который не компенсируется страховкой. Безусловная франшиза означает, что страховая сумма выплачивается в любом случае только после вычета франшизы.                                                                                          |
| Условная франшиза                | В этом случае компенсация не выплачивается, если только ущерб не превышает сумму превышения. Полная компенсация будет выплачена только в том случае, если ущерб превышает сумму превышения. Эта система гарантирует, что незначительные выплаты не будут производиться по незначительным претензиям. |

Основная цель анализа финансовых рисков - обеспечить финансовую безопасность компании в период ее развития и избежать возможного снижения ее рыночной стоимости. Это достигается путем выполнения следующих задач:

1) определение области наибольшего риска в финансовой деятельности компании, представляющие угрозу финансовой безопасности. Это можно сделать, определив риски, связанные с различными финансовыми операциями. Это также может быть сделано путем выявления концентрации финансовых рисков в сферах финансовой деятельности. Эта задача также успешно решается путем мониторинга факторов внешней среды, которые могут привести к тому, что ожидаемые результаты деятельности не будут достигнуты;

2) оценка вероятности наступления отдельных рисков событий и связанных с ними потенциальных финансовых потерь. Выполнение этой задачи может быть обеспечено путем создания информационной базы для такой оценки и выбора методов и средств для оценки вероятности наступления отдельных рисков событий и определения размера прямых и косвенных финансовых потерь компании в случае наступления рисков события;

3) минимизация финансового риска с точки зрения ожидаемой прибыльности финансовых операций. Эта цель может быть достигнута с помощью следующих мер: распределение финансовых рисков между партнерами по финансовой операции, диверсификация инвестиционного портфеля и тщательная проверка потенциальных должников;

4) минимизация потенциальных финансовых потерь компании в случае наступления рисков события предполагает разработку комплекса мер по предотвращению возможного ухудшения финансовой устойчивости и платежеспособности компании, а также ограничение ее операционной или финансовой деятельности. Система этих мер включает хеджирование отдельных финансовых операций, создание внутренних резервов ликвидности и внешнее хеджирование финансовых рисков.

Все задачи, рассматриваемые для управления финансовыми рисками компании, взаимосвязаны и решаются комплексно.

Существуют и другие виды страхования, но они гораздо более специфичны и применяются индивидуально в зависимости от различных условий (отрасль, вид деятельности, размер компании). Вышеперечисленные виды страхования являются наиболее распространенными.

Обеспечение экономической безопасности имеет сегодня первостепенное значение для любой компании. Речь идет об обеспечении состояния защищенности компании от негативного влияния внешних и внутренних угроз и дестабилизирующих факторов, обеспечивая тем самым устойчивую реализацию основных бизнес-интересов и целей уставной деятельности. Одним из способов обеспечения экономической безопасности компании является страхование.

Существует несколько методов хеджирования финансовых рисков: диверсификация, кэппинг, хеджирование, самострахование и страхование.

Наиболее типичным и распространенным методом минимизации риска является страхование. Согласно Федеральному закону Российской Федерации (далее: ФЗ РФ) "Об организации страховой деятельности в Российской Федерации"<sup>1</sup>, страхование - это отношения по защите интересов физических и юридических лиц, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований при наступлении определенных страховых случаев за счет средств, создаваемых страховщиками из уплаченных страховых премий (страховых выплат) и иных средств страховщиков.

Страхование финансовых рисков - это группа страховых полисов, предусматривающих обязательство страховщика выплатить компенсацию, равную всей или части потери дохода и дополнительных расходов, понесенных

---

<sup>1</sup> [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_1307/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/) (Дата обращения 10.02.2022)

застрахованным лицом в результате, например, следующих обстоятельств: прерывание предпринимательской деятельности или сокращение производства в результате определенных событий; потеря работы (в случае физических лиц); банкротство; непредвиденные расходы; судебные издержки, возникшие по вине застрахованного.

Компания, застрахованная от финансовых рисков, имеет определенную степень защиты от всех возможных опасностей, как систематических, так и форс-мажорных. Объем зависит от оценочной стоимости объекта страхования, страховой суммы и уплачиваемой премии. Такую услугу, как страхование рисков, можно разделить на несколько ключевых аспектов.

Страхование остается самым популярным методом борьбы с рисками во всем мире.

Правовой основой страхового бизнеса являются законы и правила страхования.

Основным источником министерских нормативных актов является Министерство финансов Российской Федерации (далее - "Министерство финансов"). Целью этих законов является регулирование внутренней финансовой деятельности страховщиков для соблюдения требований Федерального закона РФ 4015-1 "Об организации страхового дела в Российской Федерации" от 27.11.92 г. и Гражданского кодекса РФ (далее "Гражданский кодекс РФ").

Другие министерства также издают стандарты страхования в рамках своей компетенции, которые в основном носят методологический характер. Например, методология выявления опасных производственных объектов и т.д.

Нормативные акты Центрального банка Российской Федерации также оказывают непосредственное влияние на деятельность страховых компаний,



устанавливая ставку рефинансирования и правила открытия счетов в банковских учреждениях.

Эти нормативные акты делятся на акты общего применения и акты специального применения.

Основными законами о страховании являются Гражданский кодекс Российской Федерации (в частности, глава 48) и Федеральный закон Российской Федерации № 4015-1 от 27.12.92 г. "Об организации страховой деятельности в Российской Федерации".

В результате анализа теоретических и правовых аспектов страхования финансовых рисков определены основные понятия, функции и задачи, рассмотрены методы управления рисками в компании.

#### **Список использованной литературы:**

1. Федеральный Закон РФ № 4015–1 «Об организации страхового дела в РФ» от 27.12.1992 г. (с изменениями и дополнениями). СПС КонсультантПлюс. Утвержден Советом Федерации от 1992 г.
2. Александров В.А., Вступление в ВТО: экономическая безопасность отечественных предприятий / Микроэкономика. – 2015. – № 6. – С.81-83.
3. Аракельян К. С. Экономическая безопасность предприятия как инструмент самострахования в системе риск – менеджмента // Молодой ученый. – 2010. – №6. – С. 123 –127.
4. Архипов А.П., В.Б. Гомелля, Туленты Д.С. Страхование. Современный курс: учебник. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА – М, 2010. – 448 с.
5. Дедков А., Экономическая безопасность бизнеса и инвестиций / Журнал для акционеров. – 2015. – 4, С. 16-24.

6. Домашенко Д.В., Управление рисками в условиях финансовой нестабильности / Д.В. Домашенко, Ю.Ю. Финогенова. – М.: Магистр, ИНФРА-М, 2015. – 238 с.

7. Банк С.В., Риски и угрозы экономической безопасности малого бизнеса / Вопросы региональной экономики. 2020. – № 2 (43). – С. 41-47.

8. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 336.221.24

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕДИНОЙ БАЗЫ ОЦЕНКИ КОНТРАГЕНТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ БЛАГОНАДЁЖНОСТИ

**Сосновикова О.В.**

РТУ МИРЭА, Москва, Россия

**Аннотация:** Высокий уровень экономической безопасности – одна из самых главных составляющих нормального функционирования и развития предприятия. Сегодня вопрос грамотного подбора контрагента является одним из самых актуальных для российских компаний.

Актуальность и значимость анализа и оценки контрагентов на благонадёжность состоит в формировании представления о финансовом положении и устойчивости, деловой репутации, наличии ресурсов.

Систематизация всех полученных данных в результате проверки контрагентов – залог успешного выстраивания договорных отношений. В целях удобства создаётся единая база проверенных контрагентов на предприятии.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, проверка, контрагент, рейтинговая оценка, должная осмотрительность.

## USING A UNIFIED BASE FOR ASSESSING COUNTERPARTIES AS AN INSTRUMENT FOR DETERMINING THEIR RELIABILITY

**Sosnovikova O.V.**

RTU MIREA, Moscow, Russia

**Abstract:** A high level of economic security is one of the most important components of the normal functioning and development of company. Today, the issue of competent selection of a counterparty is one of the most relevant for Russian companies.

The relevance and significance of the analysis and assessment of counterparties for reliability lies in the formation of an idea of the financial position and stability, business reputation, and the availability of resources.

Systematization of all data obtained as a result of checking counterparties is the key to successful building of contractual relations. For convenience, a unified database of verified counterparties is being created at the company.

**Key words:** economic security, verification, counterparty, rating score, due diligence.

Выбор контрагента – самое первое, что нужно сделать перед заключением сделки, и подойти к этому вопросу нужно максимально серьёзно. Для любого даже самого небольшого предприятия наиболее актуальной проблемой и задачей является получение наибольшего количества сведений и данных о своих постоянно действующих и потенциальных контрагентах в самые сжатые сроки, а также проверка и выявление признаков несостоятельности и банкротства.

При выборе контрагентов нужно руководствоваться принципом должной осмотрительности. Понятие должной осмотрительности при выборе контрагента введено в налоговую практику Постановлением Пленума ВАС РФ от 12 октября 2006 г. №53 «Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой льготы» [1].

Проявлением должной осмотрительности является сбор информации о контрагенте, который состоит из следующих действий:

1. Сбор первичных данных о контрагенте из общедоступных информационных источников;
2. Сбор более углублённых сведений о контрагенте. При потребности, делается запрос в государственные регулирующие органы на получение ряда таких документов, как копии лицензий, бухгалтерская отчётность, учредительная документация;
3. Личный выезд сотрудника хозяйствующего субъекта по адресу фактического местонахождения контрагента;
4. Анализ полученных сведений и принятие решений о возможности дальнейшего сотрудничества [3].

Систематизация всех полученных данных в результате проверки контрагентов – залог успешного выстраивания договорных отношений. Для

удобства следует создать единую базу проверенных контрагентов на предприятии.

Единая база контрагентов подразумевает под собой оценку всей совокупности проверенной информации из открытых и других источников, упорядоченной в таблице. Таким образом служба экономической безопасности на предприятии будет иметь постоянный доступ ко всем контрагентам, сможет своевременно просмотреть результаты их проверки и принять решение о заключении или незаключении договорных отношений [4].

Оценку всей совокупности информации удобнее всего будет представить в виде рейтинга благонадёжности, который складывается из ряда факторов:

1. Количество лет функционирования компании на рынке товаров, работ и услуг;
2. Уровень качества продукции и услуг компании;
3. Правоспособность;
4. Наличие ресурсов у компании;
5. Финансово-хозяйственное положение компании;
6. Деловая репутация.

Самым простым фактором является определение продолжительности функционирования компании на рынке товаров, работ и услуг. Он складывается исходя из года основания компании и внесения её в государственный реестр регистрации. Как правило, чем больше компания находится на рынке, тем она более благонадёжна. В сводной таблице, представляющей базу контрагентов, отразим год основания или продолжительность её функционирования в годах.

Вторым фактором является оценка уровня качества продукции и услуг компании. Под ним подразумевается:

- использование современных технологий;

- характеристики используемых материалов и комплектующих;
- качество применяемого оборудования.

Оценку данному показателю представим в виде выбора одного из трёх вариантов: высокий, средний или низкий, а также при необходимости следует оставить примечание.

Остальным четырём факторам введём балльную оценку, которая определяется на основе важности критериев для принятия решения о заключении договорных отношений. Максимальный возможный результат при оценке всех этих факторов составит 21 балл. Рассмотрим каждый из них по очереди.

Правоспособность компании определяется возможностью иметь гражданские права, равносильные целям её деятельности, в соответствии с учредительными документами, и нести все связанные с этой деятельностью обязанности и ответственность. Данный фактор включает в себя предоставление ряда необходимых копий документов (Таблица 1) [2].

Таблица 1 - Правоспособность

| Наименование критерия оценки правоспособности                         | Наличие |     |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|-----|
|                                                                       | Да      | Нет |
| Наличие учредительных документов, устава                              | 1       | 0   |
| Наличие выписки из ЕГРЮЛ/ЕГРИП                                        | 1       | 0   |
| Наличие лицензий и сертификатов на определённые виды деятельности     | 1       | 0   |
| Наличие свидетельства постановки на учёт в ФНС                        | 1       | 0   |
| Наличие свидетельства о государственной регистрации юридического лица | 1       | 0   |
| Наличие паспорта генерального директора                               | 1       | 0   |
| Наличие решения участников о назначении генерального директора        | 1       | 0   |
| Наличие доверенности, в случае подписания договора представителем     | 1       | 0   |
| Максимальный возможный балл                                           | 8       |     |

Таким образом, максимальный возможный балл по данному фактору составляет 8. Однако после предоставления всех запрашиваемых документов

ещё не стоит однозначно судить о благонадёжности, поэтому рассмотрим следующий фактор.

Наличие ресурсов у компании подразумевает наличие производственных мощностей, технологического оборудования и квалифицированного персонала (Таблица 2).

Таблица 2 - Наличие ресурсов

| Наименование критерия оценки наличия ресурсов  | Наличие |     |
|------------------------------------------------|---------|-----|
|                                                | Да      | Нет |
| Наличие основных средств и оборудования        | 1       | 0   |
| Наличие производственных или торговых площадей | 1       | 0   |
| Наличие сотрудников и прочего персонала        | 1       | 0   |
| Максимальный возможный балл                    | 3       |     |

Таким образом, максимальный возможный балл по данному фактору составляет 3. Данные критерии крайне важны при определении надёжности контрагента, так как они напрямую отражают возможности компании.

Финансово-хозяйственное положение компании – это совокупность действий по производству и продаже товаров, услуг, продукции с использованием ограниченного объёма финансовых ресурсов. Данный фактор включает в себя ряд следующих критериев (Таблица 3).

Таблица 3 - Финансово-хозяйственное положения

| Наименование критерия оценки финансово-хозяйственного положения                         | Наличие |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
|                                                                                         | Да      | Нет |
| Наличие бухгалтерского баланса                                                          | 1       | 0   |
| Наличие отчёта о финансовых результатах                                                 | 1       | 0   |
| Предоставление отчётности в налоговый орган                                             | 1       | 0   |
| Отсутствие убытков на протяжении нескольких налоговых периодов                          | 1       | 0   |
| Наличие выручки от реализации товаров, работ и услуг                                    | 1       | 0   |
| Проведение налоговых проверок без выявления факта нарушений налогового законодательства | 1       | 0   |
| Максимальный возможный балл                                                             | 6       |     |

Таким образом, максимальный возможный балл по данному фактору составляет 6. Отсутствие убытков и наличие выручки у контрагента

свидетельствуют об успешной его деятельности от реализации товаров, работ или услуг.

Последней на очереди, но не по важности является деловая репутация, которая приобретается в процессе профессиональной или предпринимательской деятельности. Деловая репутация состоит не только из общественной оценки компании, но и из отсутствия судебных разбирательств (Таблица 4).

Таблица 4 - Деловая репутация

| Наименование критерия оценки деловой репутации                                                                         | Наличие |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
|                                                                                                                        | Да      | Нет |
| Наличие отзывов, благодарственных писем                                                                                | 1       | 0   |
| Отсутствие руководителя организации в реестре массовых руководителей и учредителей, в реестре дисквалифицированных лиц | 1       | 0   |
| Отсутствие организации в банке данных исполнительных производств                                                       | 1       | 0   |
| Наличие официального сайта контрагента или аккаунтов в социальных сетях                                                | 1       | 0   |
| Максимальный возможный балл                                                                                            | 4       |     |

Таким образом, максимальный возможный балл по данному фактору составляет 4. Деловая репутация – это динамическая характеристика поведения компании, формирующаяся в обществе в течение достаточно продолжительного периода времени. Она показывает отношение стейкхолдеров к организации, умение взаимодействия с ними, а также свидетельствует о законопослушности и нацеленности на развитие.

Виду того, что максимальный возможный результат при оценке всех этих четырёх факторов составит 21 балл, введём шкалу перевода баллов в оценку благонадёжности:

1. 1-10 баллов – низкая;
2. 11-15 баллов – средняя;
3. 16-21 балл – высокая.



Все результаты проверки заносятся в единую базу проверки контрагентов, доступ к которой будет у службы экономической безопасности предприятия (Таблица 5).

Таблица 5 - База проверки контрагентов (Рейтинг благонадёжности)

| Дата проверки | Наименование контрагента | ИНН | Год основания | Оценка уровня качества продукции и услуг | Кол-во баллов | Оценка благонадёжности |
|---------------|--------------------------|-----|---------------|------------------------------------------|---------------|------------------------|
| xx.xx.xxxx    | ООО «...»                | ... | xxxx г.       | Высокая                                  | 21            | <i>Высокая</i>         |
| xx.xx.xxxx    | ИП                       | ... | xxxx г.       | Средняя                                  | 15            | <i>Средняя</i>         |
| xx.xx.xxxx    | АО «...»                 | ... | xxxx г.       | Низкая                                   | 10            | <i>Низкая</i>          |

Введение такой базы проверки контрагентов на благонадёжность не только выглядит наглядно и экономит время службы экономической безопасности, но и позволит им принять верное решение при выборе из нескольких вариантов контрагентов более подходящего для дальнейшего сотрудничества. Также стоит отметить, что база должна своевременно обновляться и дополняться.

С точки зрения экономической безопасности проверка контрагента очень важна для минимизации возможных рисков. Это происходит путём изучения не только основных финансовых показателей, которые включают в себя сбор данных о финансовой деятельности предприятия, но также различных дополнительных сведений из доступных источников. Проверка выявляет наличие предпосылок к банкротству контрагента, что является очень большим риском при заключении сделки, а также помогает исключить риск нахождения организации в процессе ликвидации или реорганизации.

#### Список использованных источников

1. Постановление Пленума ВАС РФ от 12.10.2006 N 53 «Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком

налоговой выгоды» – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_63894/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63894/);

2. Должная осмотрительность при выборе контрагента: основные принципы // Электронный журнал «Контур.Фокус». – 2021. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://kontur.ru/articles/2694#4>;

3. Нуретдинова Ю.В., Волкова А.Ю., Кудряшова Д.А., Дементьев И.В. Исследование способов проверки контрагентов на примере сопоставления сервисов «Seldon.Basis» и «Спарк» для обеспечения экономической безопасности предприятия // Московский экономический журнал. – 2019. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-sposobov-proverki-kontragentov-na-primere-sopostavleniya-servisov-seldon-basis-i-spark-dlya-obespecheniya-ekonomicheskoy>;

4. Руф Ю.Н., Созонова Д.А., Каримова Д.В. Механизм выявления недобросовестных контрагентов с целью обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Том 12. – № 2. – С. 587-608 – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://1economic.ru/lib/114199>.

5. Терешкина О.С., Гурнина Д.А., Проверка контрагентов как элемент системы обеспечения экономической безопасности организации / Russian Journal of Management. 2021. Т. 9. № 1. С. 26-30.

6. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 331

## МЕТОДЫ АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ

**Халимов Т.Т.**

МИРЭА-Российский технологический университет

**Аннотация:** В статье представлено исследование методов анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности. Рассмотрены такие наиболее распространенные методы анализа отчетности, как: метод чтения, вертикальный (структурный анализ), горизонтальный, трендовый, факторный, коэффициентный и сравнительный виды анализа.

**Ключевые слова:** финансовая отчетность, организация бухгалтерской отчетности, методы бухгалтерской отчетности, ликвидность, платежеспособность, кредитоспособность.

## METHODS OF ANALYSIS OF ACCOUNTING (FINANCIAL) REPORTING

**Khalimov T.T.**

MIREA-Russian Technological University

**Annotation:** The article presents a study of methods of analysis of accounting (financial) statements. The most common methods of reporting analysis are considered, such as: reading method, vertical (structural analysis), horizontal, trend, factor, coefficient and comparative types of analysis.

**Keywords:** financial reporting, accounting reporting organization, accounting reporting methods, liquidity, solvency, creditworthiness.

Бухгалтерская (финансовая) отчетность является важнейшим информационным ресурсом в процессе управления предприятием, вследствие содержания обширного аналитического потенциала, необходимого при принятии тактических и стратегических решений.

Разнообразие пользователей информации по степени понимания и компетентности требует от бухгалтерской финансовой отчетности

учитывать данные условия и отражать наиболее полную информацию по предприятию в своей отчетности.

Ключевую роль при формировании информационного фундамента, на котором в дальнейшем может быть произведена оценка финансового состояния компании, играет бухгалтерская информация, а форма отчетности, где эти данные содержатся выступают в качестве ключевого инструмента, который позволяет наладить процесс достоверного предоставления информации, касающейся особенностей финансового состояния компании.

Методология и организация бухгалтерской отчетности экономического субъекта являются важнейшими составляющими звеньями в системе бухгалтерского учета, исполняющие роль завершающего этапа в учетном процессе и обуславливающие получение единства показателей с учетными регистрами.

Методология анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности ориентируется по таким направлениям как:

- оценка качества формирования окончательных показателей бухгалтерской отчетности;
- анализ финансового состояния, финансовых результатов и деловой активности хозяйствующего субъекта;
- анализ перспективных направлений развития предприятия<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Незамайкин В.Н. Финансовый менеджмент: учебник для академического бакалавриата / В.Н. Незамайкин, И.Л. Юрзинова. – М.: Юпайт, 2019. – С. 45.

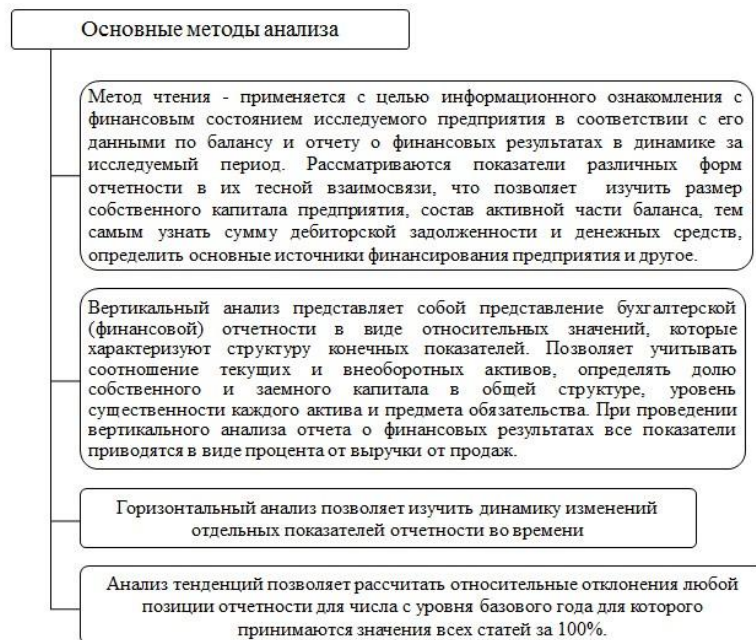


Рисунок 1 – Методы анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности

Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности в зависимости от выбор глубины и охвате, а также инструментария анализа, которому отдает предпочтение конкретный пользователь, осуществляется с использованием методов, наиболее распространенных и доступных: метода чтения, вертикального (структурного анализа), горизонтального, трендового, факторного, коэффициентного и сравнительного видов анализа<sup>1</sup>.

На начальном этапе существует возможность определить ликвидность баланса по существующим балансовым коэффициентам, соблюдение которых способствует финансовой стабильности организации.

<sup>1</sup> Малявина А.А., Гребнева М.Е. Улучшение финансового положения предприятия путем анализа баланса // Современные тенденции развития науки и техники. - 2017. - № 1–5.

Для определения ликвидности баланса представляется возможным сопоставить итоги приведенных групп по активам и пассиву.

Абсолютная ликвидность баланса определяется следующим видом неравенств:  $A1 \geq П1$ ;  $A2 \geq П2$ ;  $A3 \geq П3$ ;  $A4 \leq П4$ .

Отчет о финансовых результатах позволяет исследовать при его чтении алгоритм формирования окончательного финансового результата хозяйствующего субъекта организации, размер данного результата при операциях продаж и других операций, величину чистой прибыли, а также сделать соответствующие выводы о прибылях или убытках исследуемого и прошлого периодов<sup>1</sup>.

Изучение динамики изменений показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности за определенный период времени возможно осуществить при использовании горизонтального анализа.

Применение аналитических таблиц и дополняющих друг друга горизонтального анализа и вертикального анализа возможно осуществлять одновременно.

Горизонтальный анализ баланса показывает такие изменения основных статей баланса, как уменьшение или увеличение основных средств, увеличение (уменьшение) запасов, дебиторской задолженности, кредиторской задолженности и другие.

Исследование тенденций изменения показателей отчета о финансовых результатах осуществляется при помощи горизонтального анализа показателей отчета, формирующих финансовый результат.

Определение прибыли за ряд лет, факторы риска и их цикличность и другие не менее важные характеристики в управлении деятельностью организации позволяет осуществить построение трендов.

---

<sup>1</sup> Басова М.М. Основы анализа бухгалтерской отчетности: учебник / М.М. Басова, М.Н. Ермакова . – М.: КНОРУС, 2020. – С. 151.

Деление статей отчетности на другие статьи делает возможным получение финансовых коэффициентов, используемых при анализе различных расчетных показателей. Так, например, с помощью данных коэффициентов проводится оценка платежеспособности и кредитоспособности хозяйствующего субъекта<sup>1</sup>.

В совокупности, показатели ликвидности дают разностороннюю характеристику финансового состояния предприятия.

Степень влияния состояния активов предприятия на полученный финансовый результат его хозяйственной деятельности возможно выявить при помощи использования коэффициентов управления активами.

С помощью вышеуказанных групп коэффициентов возможно охарактеризовать особенности деятельности организаций. Показатели их информативности увеличиваются в результате сравнения с нормативной стоимостью, средними отраслевыми показателями, показателями предприятия - конкурентами и другими.

Сравнительный анализ основан на сравнении абсолютных и относительных показателей отчетности по аналогичным показателям предыдущего года. Необходимо обратить внимание на статью отчетности, которая в течение отчетного года претерпела значительные изменения. Использование сравнительного анализа требует соблюдения принципа сопоставимости бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Системное методологическое исследование влияния факторов на производственную значимость используемых показателей осуществляется посредством применения факторного анализа, включающего различные этапы по отбору факторов, влияющих на изменение результативных показателей; моделирование взаимосвязей между результативными и факторными

---

<sup>1</sup> Качкова О.Е. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / О.Е. Качкова, М.В. Косолапова, В.А. Свободин. – М.: КноРус, 2020. – С30.

показателями; расчёт влияния факторов и оценку роли каждого из них в изменении величины результативного показателя; работу с факторной моделью (практические расчёты)<sup>1</sup>.

Выбор факторов для анализа должен проводиться с учетом их взаимодействия с определением основного, определяющего. Важным в факториальном методе является определение взаимосвязи между факторами и показателями результативности.

Таким образом, методология и организация бухгалтерской отчётности экономического субъекта являются важнейшими составляющими звеньями в системе бухгалтерского учета. Бухгалтерская отчетность представляет собой, главным образом, информационную базу финансового анализа. Наиболее распространенными являются такие методы анализа отчетности, как: метод чтения, вертикальный (структурный анализ), горизонтальный, трендовый, факторный, коэффициентный и сравнительный виды анализа

#### **Список литературы**

1. Басова М.М. Основы анализа бухгалтерской отчетности: учебник / М.М. Басова, М.Н. Ермакова . – М.: КНОРУС, 2020. – С. 151.
2. Качкова О.Е. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / О.Е. Качкова, М.В. Косолапова, В.А. Свободин. – М.: КноРус, 2020. – С30.
3. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. – М.: Проспект, 2019. – 421 с.
4. Малявина А.А., Гребнева М.Е. Улучшение финансового положения предприятия путем анализа баланса // Современные тенденции развития науки и техники. - 2017. - № 1–5.

---

<sup>1</sup> Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. – М.: Проспект, 2019. – 421 с.



5. Незамайкин В.Н. Финансовый менеджмент: учебник для академического бакалавриата / В.Н. Незамайкин. И.Л. Юринова. – М.: Юпайт, 2019. – С. 45.

6. Микаева А.С., Дьяченко Д.И., Роль бухгалтерского баланса в анализе финансового состояния организации / Российский экономический интернет-журнал. 2022. – № 1. <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/eb5/eb5d47b0121fb5939a6dee729c1254e8.pdf>

УДК 331

## СТРАХОВАНИЕ КАК МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Халимов Т.Т.**

МИРЭА-Российский технологический университет

**Аннотация:** Статья посвящена актуальной проблеме экономической безопасности в современной фирме. Авторы приводят различные виды страхования для обеспечения минимизации рисков на предприятии. Подробно рассмотрены понятия в страховании, а также расписан сам процесс страхования. Обозначена важность страхования в процессе деятельности предприятия.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность; страхование; риски; страховая премия; капитал.

## INSURANCE AS A METHOD OF RISK MANAGEMENT TO ENSURE THE ECONOMIC SECURITY OF A COMPANY

**Khalimov T.T.**

MIREA-Russian Technological University

**Annotation:** The article deals with the actual problem of economic security in a modern firm. The authors considered various types of insurance to ensure the minimization of risks in the enterprise. The concepts of insurance are considered in detail, and the insurance process is also described. The importance of insurance in the process of the firm's activity is indicated.

**Keywords:** economic security; insurance; risks; insurance premium; capital.

Обеспечение экономической безопасности каждой отдельной фирмы – фундамент, который во многом определяет, каким будет государство, как государство справляется с обеспечением жизнедеятельности своего населения, каковы прогнозы и перспективы существования государства в будущем [1].

В своей деятельности фирмы используют такой способ минимизации рисков, как страхование [2]. Обратимся к самому понятию страхования.

Страхование – это такие отношения по поводу защиты различного капитала и интересов физических и юридических лиц, которые возникают при наступлении событий, оговоренных в договоре, и используют специально аккумулированные для этих целей денежные средства [3].

Другими словами, в договоре страхования присутствуют две стороны: страховая компания, которая предлагает свои услуги страхования, и страхователи. Соответственно, если условия устраивают обе стороны, то подписывается договор, а страхователи своевременно вносят денежные средства каждый месяц, год и т. п. согласно договору. Как раз из этих денежных средств формируется денежный фонд. Далее, если происходит страховой случай, то в соответствии с условиями заключенного договора страховщик должен выплатить возмещение нанесенного ущерба.

Чтобы заключить договор страхования, страхователь должен предоставить страховой компании определенный список документов, по которым страховщик сможет установить степень страхового риска, который он готов на себя взять. Далее, когда страховая компания уже изучила клиента, страховщик определяет страховую премию, которая исчисляется в процентах ко всей страховой сумме и разделяется частями на весь срок страхования. И только после уплаты этой самой премии заключенный договор вступает в законную силу [4].

В страховании важными пунктами, на которые необходимо обращать пристальное внимание, являются ответственность, размер которой определяет и принимает страховщик, страховой случай и возмещение убытков.

Срок, в течение которого застрахованное лицо может обратиться к страховой компании, если произошел страховой случай, оговаривается в договоре. Для этого страхователь подает соответствующее заявление. Также в договоре описывается порядок возмещения ущерба [5].

Традиционно страхование разделяют на имущественное, личное и страхование ответственности. Каждый вид необходимо рассмотреть отдельно, чтобы понять, какое значение они имеют для производственной деятельности фирмы [6].

Более важным видом страхования для предприятия считается страхование имущества (имущественное), поэтому данный вид рассмотрим в первую очередь. В имущественном страховании обычно объектом страхования выступают здания, сооружения, различные машины, транспортные средства, передаточные устройства и другое имущество. Не могут быть застрахованы ценные бумаги и наличные деньги.

Фирме, которая застраховала свое имущество, имеет страховую защиту не только для имущества, которое было на момент подписания договора, но и для тех материальных ценностей, которые были включены в список принадлежащих фирме в течение периода действия договора.

На данный момент существует несколько видов договора страхования имущества. Вот некоторые из них:

- основной договор – предназначен для страхования всего имущества;
- дополнительный договор – для страхования всего имущества, которое получено фирмой по договору имущественного найма;
- договор выборочного страхования для страхования части имущества;
- специальные договоры – для страхования имущества в периоды проведения различных работ (экспериментальных, исследовательских и т. д.) [7].

Обычно данные договоры на имущество с фирмами подписываются на год или же на неопределенный срок с ежегодным перерасчетом стоимости имущества и суммы платежей. Договор, который подписывается на неопределенный срок, продляется на следующий срок, если вносится не менее

25% от суммы страховых платежей, которая рассчитывается на следующий год. Причем внести эту сумму необходимо до окончания года, за который платежи уже уплачены.

По договору страхования страховая компания несет ответственность за повреждения или уничтожение имущества, если оно было неумышленным. Есть несколько типов застрахованного имущества, которое принадлежит фирме и застраховано по полной стоимости. Они различаются по размерам страхования:

- полная балансовая стоимость (здания, сооружения, машины, оборудования, другими словами – основные средства);
- фактическая стоимость (товарно-материальные ценности);
- оценка имущества по документам, которые предоставлены страхователем;
- фактически произведенные материальные и трудовые затраты к тому моменту, когда наступил страховой случай (считается из установленных норм на строительные работы, иными словами – объекты в стадии незавершенного строительства) [8].

Транспортные средства фирмы страхуют на случай пожара, дорожно-транспортных происшествий и других форс-мажорных обстоятельств.

Далее рассмотрим такой вид страхования имущества, как компенсационное страхование. Данный вид страхования необходим для возмещения части суммы ущерба сотрудникам фирмы в случае полной или частичной потери трудоспособности в результате несчастного случая на производстве, профессионального заболевания или смерти.

Конечно, индивидуальные предприниматели и коммерческие предприятия отчисляют определенную сумму в специально сформированный для этих целей страховой фонд. Тем не менее в некоторых случаях более выгодно оформлять компенсационное страхование сотрудников фирмы в

компаниях страхования. Данный вид страхования вынуждает руководство фирмы совершенствовать условия труда, снижать уровень травматизма и профессиональных заболеваний.

Происходит это потому, что если условия труда недостаточного уровня, есть риск получить заболевания и т. д., а значит, фирма будет вынуждена выплачивать страховые премии. Эти выплаты ухудшают ее финансовое состояние и снижают уровень конкурентоспособности на рынке [9].

Следующим видом страхования является страхование кредита (в отечественной практике существует с 1990 г.). Он является добровольным и производится в двух формах:

1. страхование ответственности заемщика за задержку оплаты по кредиту;
2. страхование риска непогашения кредита. В первой форме страхователь выступает заемщиком, его ответственность перед банком, выдавшим кредит, – это объект страхования. Во второй форме страхователь – это банк, а объектом страхования является ответственность всех или отдельных заемщиков перед банком за полное погашение кредита. Главным образом важны своевременная оплата и погашение процентов за пользование этим кредитом.

Использование всех видов страхования значительно снижает риски, которые связаны с обеспечением экономической безопасности фирмы [10]. Страхование, которое практикуется в экономической и юридической науке, – это, безусловно, одна из важных частей рыночного общества. Ведь именно в рыночной экономике предприятия чаще всего сталкиваются с рисками и неопределенностью.

#### **Список литературы**

1. Вишневская, Н. Г. Проблемы экономической безопасности современной фирмы /Н. Г. Вишневская, А. П. Связов // Финансовый бизнес. 2017. № 4 (189). С. 35–38.
2. Воробьев, М. В. Особенности продаж страхования корпоративным клиентам / М. В. Воробьев // Страхование дело. 2017. № 3 (288). С. 50–55.
3. Баедорф, П. Справочник по страхованию в промышленности / П. Баедорф, Г. В. Дорш и др. М. :Юнити, 2015.
4. Балабанов, И. Т. Страхование / И. Т. Балабанов, А. И. Балабанов. М. ; СПб. : Питер, 2013.
5. Сплетухов, Ю. А. Страхование / Ю. А. Сплетухов, Е. Ф. Дюжиков. М. : ИНФРА-М, 2017.
6. Худяков, А. И. Теория страхования / А. И. Худяков. М. : Статут, 2014.
7. Косаренко, Н. Н. Страхование дело / Н. Н. Косаренко, Н. Л. Маренков. Ростов н/Д : Феникс, 2013.
8. Страхование дело : учебник / ред. Л. И. Рейтман. М. : Банковский и биржевой научно-консультационный центр, 2015.
9. Экономическая безопасность. Концепция, стандарты : монография. М. :Русайнс, 2014.
10. Дадалко, В. А. Анализ угроз безопасности при построении системы обеспечения экономической безопасности / В. А. Дадалко, А. А. Юдина // Страхование дело. 2017. № 4 (289). С. 14–19.
11. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. С.199

УДК 336.02:332.1

**Ходосов И. Д.**

МИРЭА-Российский технологический университет

## **ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ**

**Аннотация.** Фондовый рынок выполняет в рыночной экономике ряд важнейших функций, среди которых – трансформация сбережений в инвестиции, финансирование экономики. Уникальна его роль в формировании оценки финансовых активов, распределении информации, влиянии на принятие экономических решений. Вместе с тем даже в экономически развитых странах он не является эффективным, способен к накоплению рисков и переносу их в другие сегменты экономической системы. Фондовый рынок относится к числу сверхсложных открытых систем, где взаимодействуют множество участников, которые способны к самоорганизации в очень сложные структуры и участвуют в коллективном поведении различного типа. Он уязвим для влияния деструктивных факторов и способен транслировать его на другие элементы экономической системы. В этих условиях особое значение приобретает проблема обеспечения безопасности фондового рынка, то есть такого его состояния, когда гарантируются защищенность развития всей финансовой системы и ее способности удовлетворять интересы участников фондовых операций.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, фондовый рынок, угрозы.

**Khodosov I. D.**

MIREA-Russian Technological University

## **THE MAIN THREATS TO ECONOMIC SECURITY ARISING IN THE STOCK MARKET**

**Annotation:** The stock market performs a number of important functions in a market economy, including the transformation of savings into investments, financing the economy. Its role in shaping the valuation of financial assets, distributing information, and influencing economic decision-making is unique.

At the same time, even in economically developed countries, it is not effective, it is capable of accumulating risks and transferring them to other segments of the economic system. The stock market is one of the most complex open systems, where many participants interact, which are capable of self-organizing into very complex structures and participating in various types of collective behavior. It is vulnerable to the influence of destructive factors and is able to broadcast it to other elements of the economic system. Under these conditions, the problem of ensuring the security of the



*stock market, that is, such a state of it when the security of the development of the entire financial system and its ability to satisfy the interests of participants in stock transactions is guaranteed, is of particular importance.*

**Keywords:** *economic security, stock market, threats.*

Для того, чтобы разобраться с угрозами экономической безопасности, которые исходят от фондового рынка, представляется необходимым для начала рассмотреть термины «безопасность», «экономическая безопасность» и «угрозы».

Итак, в соответствии с Законом РФ от 5.03.1992 г. № 2446-1 «О безопасности» безопасность трактуется как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.

Таким образом, экономическая безопасность — это такое состояние национального хозяйства, способное обеспечивать постепенное развитие общества, его финансовую, социально-политическую стабильность, высокую обороноспособность в обстоятельствах воздействия отрицательных внешних и внутренних факторов, результативное управление, обеспечение экономических интересов на отечественном и мировом уровнях.

Угроза экономической безопасности страны — это риск причинения ущерба народному хозяйству в целом и его отраслям в частности, финансово-кредитной концепции государства, действительность повреждения социально-экономической устойчивости общества и экономического состояния человека.

Обеспечение экономической безопасности фондового рынка подразумевает способность использовать различные механизмы для защиты интересов государства и государственных финансов, возможность переливать средства в нуждающиеся сектора экономики, оперативно реагировать на рыночные изменения, а также на различные действия криминального

характера, направленные на дестабилизацию экономической безопасности фондового рынка.

Невыполнение фондовым рынком своих функций может привести к парализации экономических связей, неспособности эффективно перераспределять капитал между различными отраслями экономики, отсутствию возможностей к инвестированию в фондовые активы, что в свою очередь найдет отражение в снижении темпов роста экономики. Таким образом, становится очевидна зависимость экономической безопасности фондового рынка и экономической безопасности государства в целом. Также, принимая в расчет тот факт, что в развитых капиталистических странах конкурентоспособность отдельных компаний оценивается, исходя из ее положения на фондовом рынке (т. е. из ее капитализации), можно сделать вывод, что каждая компания будет стремиться к повышению капитализации своих активов. Такое стремление не может не сказаться положительно на капитализации фондового рынка страны в целом, что влечет за собой повышение уровня экономической безопасности государства. Безопасность экономики же, в свою очередь, оказывает влияние на военную и социальную безопасность.

Как было отмечено ранее, фондовый рынок России относится (относился до начала СВО, по нашему мнению, развитие рынка в ближайшее время будет продолжено) к развивающимся рынкам и естественно, что ему присущи определенные угрозы, которые проявляются практически во всех развивающихся рынках. К основным угрозам экономической безопасности, исходящим от российского фондового рынка относятся:

недостаточно разработанная нормативно-правовая база;

низкий уровень привлечения инвестиционных ресурсов в реальный сектор экономики;

отсутствие на фондовом рынке массового розничного инвестора;

слабая защита прав инвесторов;

преобладание в структуре рынка сырьевых и добывающих отраслей.

Рассмотрим каждую из угроз подробнее.

Недостаточно разработанная нормативно-правовая база. Поскольку российский фондовый рынок только развивается, то логично, что нормативно-правовая база, касающаяся его регулирования может в некоторых моментах быть недостаточно разработанной и изменчивой. Не все вопросы, которые возникают у участников рынка поддаются однозначной правовой трактовке. Вследствие неразвитости нормативно-правовой базы складываются ситуации, когда криминальные элементы все чаще появляются на фондовом рынке. Это существенно влияет на экономическую безопасность страны, поскольку такие криминальные элементы подрывают функционирование рынка в целом. Однако же не справедливо не отметить, что работы по совершенствованию нормативной базы ведутся непрерывно. Так, в 2010 году был принят Федеральный закон «О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком» № 224-ФЗ, и были внесены поправки в Уголовный кодекс Российской Федерации, которые предусматривают ответственность для лиц, неправомерно использующих инсайдерскую информацию в торговле (ст. 185.3, 185.6 Уголовного кодекса Российской Федерации)

Низкий уровень привлечения инвестиционных ресурсов в реальный сектор экономики. Данная угроза показывает, что инвестиционные ресурсы распределяются неравномерно между вложениями в реальный сектор (акции и облигации предприятий) и в активы, которые приносят доход, но не направляются в производство (государственные ценные бумаги и деривативы). На сегодняшний день ситуация обстоит так, что инвесторам более выгодно

вложить средства в инструменты срочного рынка либо в государственные бумаги, нежели в основной капитал. Современный российский фондовый рынок является по большей части замкнутым на самом себе, спекулятивным. Вместе с тем, одна из главных задач фондового рынка – привлечение капитала в реальный сектор и, тем самым, обеспечение экономического роста государства. Однако сейчас, вместо обеспечения притока инвестиций в основной капитал, фондовый рынок является инструментом перелива капитала из реального сектора в бюджетную систему (через государственные займы) или за рубеж (через нерезидентов). Уровень вложений в реальную сферу экономики оказывает непосредственное влияние на экономическую безопасность страны, поэтому данная угроза должна быть устранена.

Отсутствие на фондовом рынке массового розничного инвестора. После распада СССР неэффективная приватизация государственного имущества привела к тому, что большая его часть оказалась сосредоточенной в руках крупных держателей. С того момента в России складывается капитализм «держателей крупных пакетов акций», который ближе подходит к германской и японской модели фондовых рынков. Англо-саксонская модель, напротив, характеризуется как «капитализм акционеров», когда структура собственников акционерной компании размыта среди множества мелких держателей акций (миноритариев). Здесь необходимо обратить внимание, что при укрупнении структуры держателей капиталов и при снижении доли населения, более преобладающими становятся долговые рынки, нежели рынки акций. В России, по разным оценкам, около 60-70% акционерных капиталов собраны в крупные или контрольные пакеты. Недостаточность присутствия на фондовом рынке розничного инвестора объясняется не только сложившейся моделью рынка, но и низким уровнем информированности и доверия со стороны простого населения. В настоящее время повсеместно проводятся мероприятия по

повышению уровня финансовой грамотности населения в целях изменения нашего инвестиционного поведения и привлечения средств граждан на финансовые рынки в целом и фондовый рынок в частности.

Слабая защита прав инвесторов. Данная угроза также влияет на то, что на российском фондовом рынке практически отсутствуют розничные инвесторы. По сравнению с правами мажоритариев, права миноритарных акционеров являются гораздо более уязвимыми. Также, потенциальными нарушителями прав могут быть эмитенты ценных бумаг (в частности менеджмент эмитента), профессиональные участники рынка ценных бумаг, третьи лица (инсайдеры, недобросовестные оценщики, аудиторы и т. д.).

В основе нарушений лежит информационная асимметрия, которая проявляется в том, что инвестор не особо разбирается в качестве ценной бумаги и может не располагать полной информацией о финансовых активах, в которые собирается вкладывать. Этим и пользуются злоумышленники. Задача государства в таком случае состоит, как уже упоминалось выше, в детальной разработке нормативно-правовой базы для обеспечения исполнения всех законных прав и интересов обычных акционеров.

Преобладание в структуре рынка сырьевых и добывающих отраслей. Эта угроза является характерной для российского рынка, так как в российской экономике в принципе преобладают компании сырьевых отраслей. Естественно, что эти компании и являются крупнейшими участниками фондового рынка. Однако, это не зря мы выделяем это как угрозу экономической безопасности, поскольку, в силу такой структурной специфики, существует определенная корреляция между мировыми ценами на нефть и котировками акций крупнейших эмитентов отечественного фондового рынка. Если рынок нефти резко пойдет вниз, это найдет существенное отражение в

динамике российских индексов (что и наблюдалось в 2014-2015 годах), пока же его состояние достаточно стабильно и наблюдается некоторый рост.

Российский фондовый рынок, особенно его внебиржевая часть, характеризуется высокой степенью криминализации, что негативно влияет на его развитие, прозрачность, инвестиционную привлекательность, а так же на имидж российской экономики.

Решение проблемы экономической и финансовой безопасности государства через стимулирование инвестиций в российскую экономику во многом зависит от обеспечения безопасности фондового рынка, становления и развития российского РЦБ, формирование которого началось в 1991 г. с принятием постановления Правительства РФ «Об утверждении положения об акционерных обществах» и утверждением им «Положения о выпуске ценных бумаг на фондовых биржах в РСФСР».

Согласно п. 54 Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 г., обеспечение национальной безопасности за счет экономического роста достигается путем развития национальной инновационной системы, повышения производительности труда, освоения новых ресурсных источников, модернизации приоритетных секторов национальной экономики, совершенствования банковской системы, финансового сектора услуг и межбюджетных отношений в Российской Федерации<sup>6</sup>. Одним из главных стратегических рисков национальной безопасности в экономической сфере на долгосрочную перспективу является сохранение экспортно-сырьевой модели развития национальной экономики, снижение конкурентоспособности и высокая зависимость ее важнейших сфер от внешнеэкономической конъюнктуры.

Так как рынок ценных бумаг является основным источником перелива капиталов, и через него свободные ресурсы могут направляться в

производственный сектор экономики, от его правильного функционирования напрямую зависит развитие несырьедобывающего производства в РФ.

Таким образом, экономическая безопасность рынка ценных бумаг составляет один из главных элементов формируемой инфраструктуры рыночной экономики, от которого во многом зависит безопасность страны в целом.

По оценкам Т.Е. Кочергиной, главными угрозами функционирования российского фондового рынка являются: высокий уровень зависимости от иностранных инвесторов; низкий уровень привлечения инвестиционных ресурсов, необходимых предприятиям реального сектора; криминализация рынка ценных бумаг и использование инсайдерской информации в торговле на фондовом рынке вследствие неразвитости нормативной правовой базы; низкий удельный вес массового розничного инвестора в качестве участников фондовых торгов, преобладание в структуре российского фондового рынка сырьедобывающих отраслей.

Таким образом, мы выделили основные угрозы экономической безопасности России, которые возникают на фондовом рынке. На все эти угрозы должно обращать внимание руководство страны, когда принимает решение о направлениях развития государства. Обязаны предприниматься меры к их устранению или хотя бы минимизации, потому что без этого безопасность фондового рынка, а с ним и безопасность страны в целом обеспечивается недостаточно эффективно.

#### **Список использованной литературы**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. В 4 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс]: федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ (с последними изменениями и дополнениями) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

2. О рынке ценных бумаг [Электронный ресурс] : федер. закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ (с последними изменениями и дополнениями) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Каячев, Г.Ф. Финансовые рынки и институты. Курс лекций: учебнометодическое пособие / Г. Ф. Каячев. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2016. – 157 с.
4. Матвеева, Е. С. Понятие экономической безопасности государства и ее место в системе национальной безопасности / Е. С. Матвеева // Молодой ученый. – 2017. – №3. – С. 367-369.
5. Дыхова А.Л., К вопросу о значении экономической безопасности российского рынка ценных бумаг / В сборнике: Актуальные проблемы обеспечения экономической безопасности и противодействия теневой экономики. Москва, – 2018. – С. 63-70.
6. Гурнина Д.А., Богатырчук М.О., Показатели оценки финансовой составляющей экономической безопасности предприятия / Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 1 (126). – С. 800-803.
7. Кулагина Н.А., Михеенко О.В., Азаренко Н.Ю. Особенности внедрения проектного управления в деятельность органов государственной власти в регионах России // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 4. С. 68-72.



УДК 336.02:332.1

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Чанба С.

МИРЭА-Российский технологический университет

**Аннотация.** Рынок ценных бумаг в современных условиях является одним из немногочисленных потенциальных финансовых каналов, по которым осуществляется перетекание сбережений в инвестиционные вложения. Одновременно рынок ценных бумаг предоставляет возможность инвесторам сохранять и приумножать их сбережения. Рынок ценных бумаг осуществляет перераспределение и аккумуляцию капиталов между сегментами экономики государства, а также способствует установлению связей между хозяйствующими субъектами. Очевидно, что рост и развитие экономики государства находятся в зависимости от эффективного функционирования рынка ценных бумаг, в связи с чем, тема его экономической безопасности поднимается на сегодняшний день всё чаще.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, фондовый рынок, рынок ценных бумаг, финансовый рынок

## ECONOMIC SECURITY. ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE SECURITIES MARKET

Chanba S.

MIREA-Russian Technological University

**Abstract.** The securities market in modern conditions is one of the few potential financial channels through which savings flow into investments. At the same time, the securities market provides an opportunity for investors to maintain and increase their savings. It is obvious that the growth and development of the state economy are dependent on the effective functioning of the securities market, and therefore, the topic of its economic security is being raised today more and more often.

**Key words:** economic security, stock market, securities market, financial market

В современных условиях рынок ценных бумаг является составляющей финансовой системы нашего государства, которая характеризуется с помощью индустриальной и организационно-функциональной специфики.

Развивающемуся российскому рынку ценных бумаг характерна существенная нестабильность, которая порождена переделом собственности, снижением цен на ценные бумаги крупных промышленных фирм. На сегодняшний день инвестиционные возможности участников рынка ценных бумаг находятся на сравнительно низком уровне, объём их собственного капитала является недостаточным.

Вместе с тем отечественный рынок ценных бумаг обладает существенным потенциалом для последующего развития. В основании данного потенциала расположено большое количество образованных в ходе приватизации открытых акционерных обществ, существенное число перспективных предприятий, заинтересованность множества предприятий к осуществлению дополнительных эмиссий ценных бумаг. В связи с чем, совокупность совершаемых на рынке операций участников рынка ценных бумаг рассматриваемая тема является достаточно актуальной и представляет особенный интерес для изучения.

Развивающемуся российскому рынку ценных бумаг характерна существенная нестабильность, которая порождена переделом собственности, снижением цен на ценные бумаги крупных промышленных фирм. На сегодняшний день инвестиционные возможности участников рынка ценных бумаг находятся на сравнительно низком уровне, объём их собственного капитала является недостаточным.

На современном этапе рынок ценных бумаг является мощным и перспективным механизмом инвестирования в РФ. В 2020 году из-за последствий пандемии коронавируса на рынок ценных бумаг отмечалась нестабильная обстановка, что могло значить очередной виток финансового кризиса. В первую очередь это взаимосвязано с влиянием эпидемиологической обстановки в мире на российскую экономическую конъюнктуру. Пандемия коронавируса не оказала отрицательного воздействия на понижение спроса на государственные бумаги,

напротив, в 2020 и 2021 гг. увеличился объем размещенных государственных ценных бумаг.

Пандемия оказала существенное воздействие на рынок российских корпоративных ценных бумаг. Распространение пандемии коронавируса по всему миру оказало значительное влияние на снижение котировок акций наиболее ликвидных и надежных российских компаний, а по мере стабилизации положения в стране происходило увеличение котировок [7, с.12].

На сегодняшний день важность такого аспекта функционирования рынка ценных бумаг как его экономическая безопасность резко возрастает. Обеспечение экономической безопасности является основой современного существования каждого экономического сегмента.

При этом экономическая безопасность рынка ценных бумаг, в частности, определяется, как возможность результативно достигать важнейшей цели своей деятельности в рыночной экономике, — извлечение прибыли, — за счет правильного осуществления рынком ценных бумаг своих функций в условиях влияния внешних и внутренних угроз [3, с.48].

Экономическую безопасность рынка ценных бумаг можно трактовать как такое его состояние, при котором отсутствует или находится на допустимом уровне риск причинения ущерба субъектам экономических отношений в связи с катастрофическим изменением стоимости финансовых инструментов, неэффективностью рынка и недостаточной защитой имущественных прав его участников.

Обеспечение безопасности рынка ценных бумаг является необходимым условием реализации рынком ценных бумаг его базовых функций. Обеспечение экономической безопасности рынка ценных бумаг предполагает возможность применения разнообразных механизмов защиты государственных интересов и финансов, возможность осуществлять перемещение национальных

финансов в нуждающиеся экономические отрасли государства, оперативным образом реагировать на рыночные изменения, а также всевозможные криминальные действия, нацеленные на дестабилизацию экономической безопасности рынка ценных бумаг [5, с.54].

Основой рынка ценных бумаг, планирования и осуществления практических действий по обеспечению экономической безопасности являются выявление ее угроз.

Понятие «угрозы безопасности» можно определить как некие изменения во внешней и внутренней среде рынка ценных бумаг, влекущие за собой негативные изменения объекта безопасности.

Нами были выделены из всевозможных угроз экономической безопасности рынка ценных бумаг основные. Для наибольшей наглядности выделенные угрозы представлены в таблицу 1. На все данные угрозы должно быть обращено внимание руководства государства, когда принимает решение о направлениях развития государства, а также должны быть предприняты действия по их устранению или по крайней мере их минимизации, поскольку без этого обеспечение экономической безопасности рынка ценных бумаг является недостаточно эффективным.

Таблица 1 — Угрозы и их воздействие на экономическую безопасность рынка ценных бумаг

| Угроза                                                                                             | Воздействие                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Значительная зависимость от зарубежных инвестиций                                                  | Отечественный рынок ценных бумаг становится непривлекательным из-за рисков, взаимосвязанных с возможностью повторения динамики развивающихся рынков |
| Монополизация рынка ценных бумаг                                                                   | Зависимость рынка ценных бумаг от цен на нефть                                                                                                      |
| Недостаточная разработанность нормативно-правового обеспечения функционирования рынка ценных бумаг | Возникновение криминальных элементов                                                                                                                |

|                                                                    |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Низкий уровень защиты прав инвесторов                              | Снижение доли розничных инвесторов                                                |
| Манипулирование рынком ценных бумаг                                | Образование ценовых несоответствий                                                |
| Незначительная доля находящихся в свободном обращении ценных бумаг | Негативное влияние на уровень ликвидности и открытие путей для манипуляций ценами |

[Составлено автором на основании 1, с.297; 4 с.56; 6 с.31; 7, с.13]

Одной из угроз, выделенных нами, является значительная зависимость от зарубежных инвестиций. Высокая зависимость отечественного рынка ценных бумаг от изменений международных потоков капитала снижает его привлекательность, как для российских, так и для зарубежных инвесторов. Зарубежным инвесторам он не обеспечивает соответственной диверсификации, так как динамика отечественного рынка ценных бумаг воспроизводит повторение динамики прочих развивающихся рынков, а также наряду с этим для российских участников он является непомерно рискованным и обособленным от внутренней экономической жизни государства.

Также ещё одной специфичной чертой отечественного рынка ценных бумаг, провоцирующей возникновение угроз не только в этом сегменте, но и в макроэкономике в целом, является то, что наибольшая доля рынка ценных бумаг представлена акциями добывающих и сырьевых предприятий. Наибольшая часть капитализации доводится на десяток весьма непрозрачных предприятий предпочтительно топливно-энергетического комплекса. Преобладание предприятий добывающих и сырьевых отраслей в промышленном производстве нашего государства является структурной угрозой развития национальной экономики. Подобная ситуация делает российскую экономику зависимой от колебания цен на внешнем рынке и является одной из угроз экономической безопасности государства.

Поскольку российский рынок ценных бумаг только начал своё активное развитие, то является вполне логичным тот факт, что нормативно-правовая

база, затрагивающая его регулирования, может в некоторых моментах быть недостаточно разработанной и переменной. В нашем государстве основным нормативно-правовым актом, осуществляющим регулирование системы отношений на рынке ценных бумаг, является Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» 1996 года. Также к нормативно-правовым актам данной сферы относятся такие как: Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» 1999 года, «Об особенностях эмиссии и обращения государственных и муниципальных ценных бумаг» 1998 года, «О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 2010 года, а также некоторые подзаконные нормативно-правовые акты [7, с.12-13].

Как можно увидеть, нормативно-правовое обеспечение рассматриваемой сферы является весьма скудной, и, помимо того, несмотря на многочисленность внесенных поправок для современной экономики является, мягко говоря, устаревшим. Потому и прослеживается нестабильность отечественного рынка ценных бумаг и, как результат этого — недоверие к нему со стороны, не то, что иностранных, но и российских инвесторов.

На данный момент ещё не все вопросы, возникающих у участников рынка ценных бумаг, поддаются однозначному правовому толкованию. По причине недостаточной разработанности нормативно-правового обеспечения функционирования рынка ценных бумаг формируются ситуации, когда криминальные элементы все чаще возникают на рынке. Это оказывает значительное воздействие на экономическую безопасность государства в целом, так как подобные криминальные элементы угрожают функционированию рынка ценных бумаг.

Ещё одной угрозой экономической безопасности рынка ценных бумаг является низкий уровень защиты прав инвесторов. Результатом влияния данной угрозы является то, что на отечественном рынке ценных бумаг практически отсутствуют розничные инвесторы. Также, потенциальными нарушителями прав инвесторов могут быть эмитенты ценных бумаг (например, менеджмент эмитента), профессиональные участники рынка ценных бумаг, третьи лица (инсайдеры, аудиторы, недобросовестные оценщики и мн.др.). Основу подобных нарушений составляет информационная асимметрия, проявляющаяся в том, что инвесторы недостаточным образом разбираются в качестве ценных бумаг и могут не обладать полной информацией о финансовых активах, в которые намеревается вкладывать собственные денежные средства. Этим обстоятельством и пользуются злоумышленники. Задачей государства в подобном случае является доскональная проработка нормативно-правового обеспечения функционирования рынка ценных бумаг.

С точки зрения экономики, наперекор характеристикам эффективного рынка ценных бумаг центром манипуляций является временное искажение ценообразования, что значит определение искусственных цен на финансовые инструменты, которое влечёт за собой перераспределение капитала в небольшом круге участников. Это в свою очередь ведет к образованию экономических непропорциональностей и причиняет ущерб добросовестным участникам рынка ценных бумаг, а также подрывает доверие к иным финансовым институтам [4, с.208].

Как правило, осуществляются манипуляции с рынком ценных бумаг с помощью человека, и нацелены на искажение натуральных цен некоторых финансовых инструментов или транзакций в пользу манипулятивной стороны. Как считает Жаркова Ю.С., экономическая защищенность любого субъекта экономики, как на глобальном, так и на национальном уровне не может

обеспечиваться за счет использования ресурсов других субъектов рынка. Только при сохранении целостности отдельных субъектов обеспечение безопасности в области экономических отношений будет эффективным [5, с.56].

По мнению Лошакова А.Ю. в целях обеспечения экономической безопасности рынка ценных бумаг следует придерживаться развития программы финансовой грамотности для вовлечения населения в фондовый рынок, и привлечения их свободных денежных средств. И, конечно же, для обеспечения экономической безопасности фондового рынка необходимо четко определять ее уровень, для этого требуется официально разработать и принять, желательно на законодательном уровне, документ, содержащий перечень индикаторов экономической безопасности фондового рынка и их пороговых значений [7, с.15].

Таким образом, решение перечисленных проблем следует осуществлять в последовательности необходимых этапов, первым из которых должен быть совершенствование нормативно-правового обеспечения функционирования рынка ценных бумаг. Поскольку именно недостаточная разработанность нормативно-правового обеспечения функционирования рынка ценных бумаг находит свое отражение практически в каждой из рассмотренных нами проблем. Потому именно данный аспект в целях обеспечения экономической безопасности рынка ценных бумаг является ключевым. Современное законодательство должно оперативно реагировать на все появляющиеся изменения и новшества финансового рынка.

#### **Список использованных источников**

1. Адаменко А.А., Положенцева Ю.С., Логвинова И.О. Экономическая безопасность на российском рынке облигаций // Вестник Академии знаний. — 2021. — №4 (45). — с. 296-302.



2. Банк С.В. Финансовые инструменты как важнейшее условие регулирования хозяйственной деятельности в рыночной экономике // Финансы и кредит. 2005. № 5 (173). С. 45-51.
3. Бекряшев А.К. Экономическая преступность — угроза экономической безопасности фондового рынка // Научный вестник Омской академии МВД России. — 2015. — № 4 (59). — с. 48-52.
4. Бобков О.В. Манипулирование рынком: проблемы эффективности уголовно-правового запрета // Юридическая наука и правоохранительная практика. — 2017. — №2 (40). — с.206-211.
5. Жаркова Ю.С. Механизмы и институты обеспечения экономической безопасности рынка ценных бумаг // Вестник экспертного совета. — №4(23). — 2020. — с. 54-56.
6. Залесова А.А. Российский фондовый рынок: современные тенденции и проблемы // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2017. — № 7. — с. 29-32.
7. Лошаков А.Ю. Фондовый рынок как составная часть экономической безопасности государства // Финансы и учетная политика. — 2020. — № 1 (16). — с. 11-15.
8. Дыхова А.Л., Инвестиционная безопасность России и проблемы развития рынка ценных бумаг / Экономика и предпринимательство. — 2019. — № 9 (110). — С. 71-75.
9. Кулагина Н.А., Михеенко О.В., Азаренко Н.Ю. Особенности внедрения проектного управления в деятельность органов государственной власти в регионах России // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 4. С. 68-72.

УДК 338

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: КЛЮЧЕВЫЕ РЕАЛИИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

**Чепикова Е.М., Черняева В.О.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
Брянск, Россия

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются тенденции развития информационной безопасности и защиты информации в новых реалиях. Проведен обзор крупнейший кибер-преступлений прошлого года. Проанализированы тенденции развития в вопросах информационной безопасности.

**Ключевые слова:** защита, информационная безопасность, инновации.

## INFORMATION SECURITY: KEY REALITIES AND DEVELOPMENT TRENDS

**Chepikova E.M., Chernyaeva V.O.**

Bryansk State Engineering and Technology University, Bryansk, Russia

**Abstract:** This article discusses the trends in the development of information security and information protection in the new realities. A review of the largest cyber-crimes of the past year. The development trends in information security issues are analyzed.

**Key words:** protection, information security, innovation.

В наше время развитие информационных технологий применяется повсеместно, уже сейчас использование социальных сетей становится обыденным делом, а покупки в онлайн-магазины стали отличной заменой долгим походам по торговым центрам. Прогресс не стоит на месте, тем не менее вслед за любым развитием следует угроза.

В общепринятом смысле, под информационной безопасностью понимаются состояние защищенности информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных

воздействий естественного или искусственного характера, наносящие ущерб владельцам или пользователям информации и поддерживающей инфраструктуры.

Существуют и иные подходы к трактовке этого термина. Так, например, Шаньгин Владимир Федорович понимает информационную безопасность как защищенность информации от незаконного ознакомления, преобразования и уничтожения, а также защищенность информационных ресурсов от воздействий, направленных на нарушение их работоспособности [1].

Другая трактовка встречается в работах Алексеенцова Альберта Ивановича. Он определяет информационную безопасность как состояние информационной среды, обеспечивающее удовлетворение информационных потребностей субъектов информационных отношений, безопасность информации и защиту субъектов информационных отношений от негативного информационного воздействия [2].

Одним из ярких примеров нарушения информационной безопасности по данным компании CyberPolygon, в 2021 году были фишинговые атаки, посвященные теме COVID-19. Мошенники занимались оформлением документов о вакцинации, мошеннические операции с услугами, реклама проектов. Фейковая информация составила более 85 % атак. В общей сложности, примерно 10 % атак, зафиксированных в 2021 году, пришлось на программы-вымогатели, которые были нацелены на корпорации и крупные предприятия [3].

Еще один известный пример нарушения информационной безопасности - атака на оператора одного из крупнейших трубопроводов США Colonial Pipeline. Весной 2021 года атака вредоносного программного обеспечения, привела к тому, что деятельность компании была парализована на пять дней. Было объявлено чрезвычайное положение [4].

Обратимся к данным статистики. Компания CyberPolygon приводит следующие цифры. Подавляющее большинство кибератак было представлено «классическими» фишинг-атаками (рис. 1).

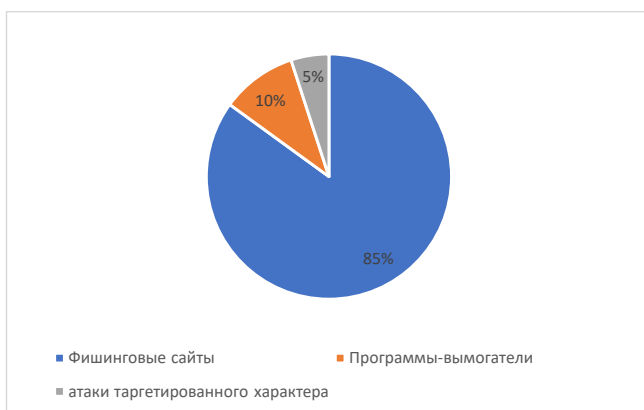


Рисунок 1 – Виды атак в 2021 году

Российская компания Ростелеком-Солар в своем «Отчете об атаках и инструментарии профессиональных кибергруппировок в 2021 году» выделяет следующие ключевые тренды кибератак за прошлый год. В первую очередь это рост уровня реализации атак и квалификации злоумышленников. Почти каждая пятая атака совершалась хакерами с высоким уровнем квалификации. Возросло и число кибернаемников. Практически все высокопрофессиональные атаки были направлены на госсектор и военно-промышленный комплекс, а так же на предприятия энергетического сектора [5].

Согласно данным официальной статистики Российской Федерации, динамика доли организаций, использовавших средства защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, носит негативный характер (рис2). В 2020 году снижение составило более 14%. [6].

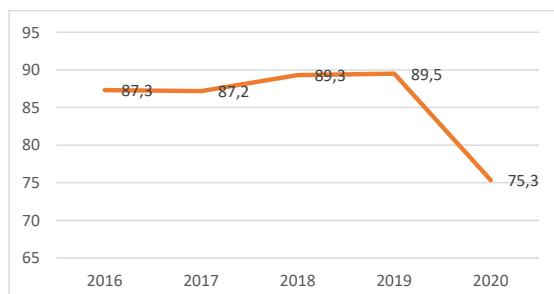


Рисунок 2 – Доля организаций, использовавших средства защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, в общем числе обследованных организаций

Аналогичная ситуация складывается и при рассмотрении динамики доли населения, использующего средства защиты информации, в общей численности населения, использующего сеть Интернет (рис.3). С 2017 года, когда уровень показателя был максимальный, негативная тенденция прослеживается на протяжении всего периода..

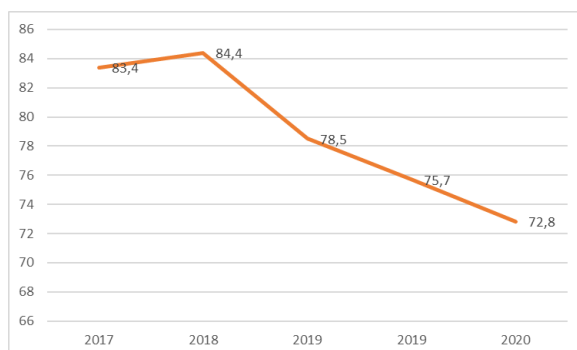


Рисунок 3 - Доля населения, использующего средства защиты информации, в общей численности населения, использующего сеть Интернет

По словам главы министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Шадоев Максуд Игоревич сейчас в России наблюдается «разрыв между запросом на цифровые сервисы и

платформы и уровнем защищенности, который такими активными темпами не развивается». Шадаев уверен в том, что сейчас необходимо принять «решение по изменению подходов к обеспечению безопасности на всех этапах».

Также он заявил о необходимой замене подхода к кибербезопасности, а именно сформировать новую индустрию, которая «должна начать оказывать сервисные услуги, связанные с обеспечением непрерывной интенсивной безопасности».[7]

Итак, подводя можно сделать вывод о том, что проблема кибербезопасности является чрезвычайно актуальной как для рядовых пользователей, так и для компаний. Поэтому необходимо использование инновационных технологий в процессе разработки по защите информационной деятельности, благодаря чему станет куда безопаснее использование и работа сайтов.

#### **Список источников**

1. Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность. – М.: ДМК Пресс, 2014
2. Алексеенцев А.И. Сущность и соотношение понятий «защита информации» и «безопасность информации» // «Безопасность информационных технологий», № 1, 1999
3. <https://vc.ru/future/362452-kiberbezopasnost-2022-statistika-trendy-ugrozy-metody-zashchity>
4. <https://vc.ru/future/362452-kiberbezopasnost-2022-statistika-trendy-ugrozy-metody-zashchity>
5. <https://rt-solar.ru/analytics/reports/2501/>
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/](http://www.gks.ru/free_doc/)
7. [https://news.rambler.ru/internet/46561136/?utm\\_content=news\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://news.rambler.ru/internet/46561136/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink)

УДК 657.37

## **СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ БАНКОВСКОГО КОНТРОЛЛИНГА ОКАЗАНИЯ VIP-УСЛУГ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ**

**Шабанов Д.М.**

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

***Аннотация.** На сегодняшний день, система сбалансированных показателей является одним из наиболее современных и эффективных инструментов банковского контроллинга. В статье рассмотрены: вариант адаптации системы сбалансированных показателей, позволяющий организовать систему эффективного управления оказанием VIP-услуг в банковской сфере.*

***Ключевые слова:** контроллинг, система сбалансированных показателей, банковская сфера, VIP-услуги.*

## **THE SYSTEM OF BALANCED INDICATORS AS A TOOL FOR BANKING CONTROL OF PROVISION OF VIP SERVICES IN THE BANKING SECTOR**

**Shabanov D.M.**

FSBEI HE Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov

***Annotation.** Today, the balanced scorecard is one of the most modern and effective tools of bank controlling. The article considers: a variant of adaptation of the balanced scorecard, which allows organizing a system of effective management of the provision of VIP services in the banking sector.*

***Keywords:** controlling, balanced scorecard, banking sector, VIP-services.*

В настоящее время рынок нуждается в постоянном создании и добавлении в деятельность банков новых инструментов и методов управления, способных обеспечивать как контроль текущей работы банка, так и видение перспектив принимаемых стратегических решений. Это обусловлено появлением новых угроз экономической безопасности [16], которые стремительно негативным образом приводят к стресс-ситуациям, касающихся

инновационного развития [11;12], состояния инвестиционного климата отдельных территорий [3;4;10], развития производственного потенциала и ряд других составляющих, без которых нельзя достигнуть определенных показателей эффективности деятельности субъектов на всех уровня управления [14].

Одним из современных и наиболее эффективных методов управления банком является практика использования системы контроллинга.

Основные задачи, которые позволяет решить система контроллинга, заключаются в том, чтобы добиться прозрачности бизнеса, сформировать информационную основу для принятия управленческих решений, разработать стратегию и цели банка в целом, его структурных подразделений и обеспечить достижение этих целей.

Разработка и реализация конкретной и понятной сотрудникам стратегии предполагает создание системы оценочных показателей, выявляющих эффективность деятельности банка с точки зрения соответствия стратегическим целям и показателям. Однако современные тенденции в банковском бизнесе требуют применения качественно новых оценочных показателей, так как у финансовых показателей существуют некоторые недостатки, которые нарушают объективность оценки положения компании и качества организации бизнес-процессов [15].

В настоящее время самым популярным и актуальным инструментом контроллинга является система сбалансированных показателей, позволяющая реализовать долгосрочные цели и стратегию развития банка на основе оценки совокупности финансовых и нефинансовых показателей деятельности.

Система сбалансированных показателей (далее – СПП) – это система стратегического управления компанией на основе измерения и оценки ключевых показателей, учитывающих все существенные аспекты ее



деятельности и описывающих в совокупности стратегию компании и способы ее реализации. А Название системы отражает равновесие, которое должно быть достигнуто между финансовыми и нефинансовыми показателями, стратегическим и оперативным уровнем управления (долгосрочными и краткосрочными целями), прошлыми и будущими результатами, а также внутренними и внешними факторами деятельности [8].

Изначально разработанная для нефинансовых организаций данная система не была адаптирована к учету специфики банковского бизнеса и не предлагала подготовленного набора показателей, которые характеризуются деятельность банка, а также алгоритма их балансировки.

Далее мы рассмотрим вариант адаптации системы сбалансированных показателей как инструмента банковского контроллинга, позволяющего организовать систему эффективного управления оказанием VIP-услуг в банковской сфере.

ССП – это новый инструмент, который нацеливает банк на стратегию долгосрочного успеха, переводит видение компании и ее стратегии в набор взаимосвязанных сбалансированных показателей, оценивающих ключевые факторы не только текущего, но и будущего развития.

ССП заостряет внимание на нефинансовых показателях эффективности, давая возможность оценить такие аспекты деятельности, как уровень лояльности клиентов, эффективность внутренних бизнес-процессов, потенциал сотрудников в целях обеспечения долгосрочного финансового успеха компании. Система переводит миссию и общую стратегию компании в систему четко поставленных целей и задач, а также показателей.

В СПП ключевые показатели деятельности банка в области VIP-услуг группируются по разнообразным направлениям, которые называются перспективами. Они дают возможность руководству банка определить

стратегически значимые меры и ориентироваться на достижение определенных целей, используя полученное знание эффективности бизнес-процессов [1].

ССП Д. Нортон и Р. Каплана позволяет рассмотреть эффективность деятельности банка с четырех точек зрения или по-другому, перспектив:

- 1) финансы;
- 2) клиенты;
- 3) внутренние бизнес-процессы;
- 4) обучение и развитие.

На рис. 1 приведено схематичное представление ССП.



Рисунок 1. Схема системы сбалансированных показателей Д. Нортон и Р. Каплана [8]

«Видение и стратегия» отражают конкретные представления топ-менеджеров о будущем состоянии банка, миссии банка и иерархии целей,

направленных на достижение миссии. Видение представляет собой краткий, четко сформулированный внутренний документ, определяющий средне- и долгосрочные (от трех до десяти лет) цели банка. Видение имеет внешнюю ориентацию и должно быть сфокусировано на рынок.

Стратегия является кратким, четко сформулированным внутренним документом, который объясняет цель создания банка, его задачи и основные ценности, в соответствии с которыми определяется направление деятельности банка и каждого сотрудника. Стратегия также должна определять способы создания и предоставления предложения клиентам потребительской ценности [7].

Перспектива финансов представляет собой основные финансовые цели и показатели, а также их значения, необходимые для достижения стратегических целей и миссии банка. Данная перспектива связана с финансовым состоянием банка (показатели доходности, рентабельности), а также с уровнем рискованности банковских операций у VIP-клиентов.

Перспектива клиентов отражает показатели, которые характеризуют взаимоотношения с клиентами. Стоит обратить внимание на те из них, которые в полной мере влияют на уровень финансовых показателей и обеспечивают достижение желаемых финансовых результатов (например, число VIP-клиентов, доля рынка по банковским продуктам, рентабельность инвестиций в клиента).

Перспектива внутренних бизнес-процессов определяет приоритетные направления деятельности, основные аспекты совершенствования и показатели эффективности данных процессов с точки зрения конечной цели – это удовлетворенность клиентов банка (например, время обслуживания VIP-клиентов, качество предоставляемых VIP-услуг). Другими словами, бизнес-процессы в банке должны быть выстроены таким образом, чтобы обеспечить

максимальную удовлетворенность для клиентов с минимально возможными издержками для банка.

Перспектива обучения и развития отражает основные задачи и мероприятия по обучению персонала, повышению квалификации и совершенствованию знаний, направленные на более рациональную организацию бизнес-процессов [1].

Таким образом, внедрение ССП в банке дает возможность трансформировать стратегические цели банка в конкретные задачи и показатели. При этом каждый показатель является звеном в цепи причинно-следственных связей. В результате такого подхода стратегия банка доводится до уровня каждого сотрудника, который объективно осознает свою роль и место в реализации данной стратегии.

При разработке системы сбалансированных показателей кредитных организаций следует также оценить их влияние на инвестиционное развитие отдельной территории, так как социально-экономическая политики в регионального аспекте должна учитывать синергетический эффект от функционирования кредитных учреждений, так как определяет качественное состояние рынка капитала [2;5;6].

Рассмотрим основные этапы создания ССП для банка.

1. Определение миссии и видения для банка. Миссия банка заключается в том, чтобы обеспечить предоставление высококачественных VIP-услуг для физических и юридических лиц. Видение для банка представлено следующим образом: занять лидирующую позицию на рынке предоставления банковских VIP-услуг, ориентироваться на отношения с VIP-клиентами и удовлетворять их потребности.

2. Разработка стратегии развития банка. Для банка стратегия развития состоит из двух направлений:

- **рост доходов.** Стабилизировать поступления доходов за счет предоставления VIP-клиентам новых и дополнительных услуг, а также специальных условий по банковским продуктам;

- **эффективность.** Повысить уровень безопасности обслуживания VIP-клиентов, а также предоставлять им различные привилегии, например, приглашения на мероприятия.

3. Разработка стратегических целей банка по каждому из четырех направлений деятельности: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие. Стратегические цели банка необходимо разбить на функциональные цели, которые в свою очередь группируются по сферам и уровням управления, то есть по банку в целом, отдельным подразделениям, а порой и по конкретным продуктам.

4. Создание стратегической карты, которая обеспечивает связь между формулированием стратегии банка и ее воплощением. Создание стратегических карт, включающих в себя стратегические цели, показатели и мероприятия не только для топ-менеджеров, но и для менеджеров VIP-отделений, обеспечивает связь стратегии с ежедневной оперативной деятельностью сотрудников банка. С помощью стратегической карты каждый сотрудник банка будет знать, каким образом его деятельность может повлиять на выполнение стратегических целей, и, в конечном итоге, на реализацию стратегии банка.

5. Определение ключевых показателей эффективности. Для каждого из 4 направлений деятельности банка необходимо определить не более 7-10 ключевых показателей эффективности с целью заострения внимания руководства банка на действительно важных и приоритетных направлениях деятельности оказания VIP-услуг [9].

Анализируя всё вышесказанное, можно сделать вывод, что главным результатом внедрения ССП в качестве инструмента банковского контроллинга

оказания VIP-услуг в банковской сфере будет являться полное понимание стратегии банка на всех исполнительских уровнях, её последовательное проведение и система мотиваций, основанная на контроле реального выполнения стратегических целей.

### Список литературы

1. Айвазов А. Л. Система сбалансированных показателей как основа обеспечения реализации финансовой стратегии банка // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 41. – С. 6–10. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/56909.htm>.

2. Аношина Ю.Ф. Влияние цифровой экономики на развитие информационных технологий в финансово-кредитной сфере. В сборнике: Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России. Материалы IV Всероссийского форума по экономической безопасности. 2022. С. 76-86.

3. Аношина Ю.Ф. Инвестиции как фактор экономического роста. Инвестиционная привлекательность страны. В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Экономика, управление, право, педагогика, психология. Сборник статей. Под общей редакцией Г.Н. Гужиной. Москва, 2021. С. 217-220.

4. Гайдаренко Л.В., Карапетян И.Г. Экономическая эффективность инвестиционных стратегий // В сборнике: Тенденции и перспективы государственного управления социально-экономическим развитием регионов и территорий. Материалы 2-й Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 49-51.

5. Галазова С.С., Тавбулатова З.К. Кластеризация рынка капиталов в механизме ускоренного развития современной ресурсной экономики // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. 2012. № 4. С. 251-253.

Добавлено примечание ([СЮСЗ]): Исправить, список публикаций высылала

6. Галазова С.С. Региональные факторы экономического роста: современные тенденции // Terra Economicus. 2012. Т. 10. № 4-2. С. 141-143.

7. Инновационные решения финансовых, социальных, технологических проблем цифрового общества / Астратова Г.В., Аношина Ю.Ф., Березина Н.А., Васильева Е.В., Илюхина И.Б., Илюхина Н.А., Климук В.В., Лытнева Н.А., Минин В.М., Моисеенко В.А., Миленков А.В., Павлова А.В., Парушина Н.В., Проняева Л.И., Редькина А.Д., Симонов С.Ю., Симченко Н.А., Сучкова Н.А., Таранова И.В., Тошпулотов А.А. и др. Монография / Орел, 2021.

8. Каплан, Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон – пер. с англ. М. Павлова – Москва : Издательство Олимп-бизнес, 2017. – 320 с. (дата обращения: 13.04.2022)

9. Контроллинг: теория и практика : учебник и практикум для вузов / С. В. Осипов [и др.]; под общей редакцией С. В. Осипова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 145 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08402-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489331>

10. Кулагина Н.А., Аношина Ю.Ф., Чмаро А.В. Механизм комплексной оценки инвестиционного развития регионов России для разработки инструментов управления бизнес-климатом // Естественно-гуманитарные исследования, 2021. № 36 (4). С. 147-152.

11. Кулагина Н., Михеенко О. Инновационная трансформация социально-экономической системы России как условие обеспечения ее экономической безопасности // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 6. С. 8-16.

12. Кулагина Н.А., Чепикова Е.М., Михеенко О.В. Инновационное управление развитием региональной экономики на основе цифровых коммуникаций (по материалам Брянской области) // Российский экономический

Добавлено примечание ([СЮС4]): Исправить, список публикаций высылала

Добавлено примечание ([СЮС5]): Исправит, список публикаций высылала

интернет-журнал. 2018. № 4. С. 63.

13. Сбалансированная система показателей для банковского сектора [Электронный ресурс]. URL: <https://mag-consulting.ru/ru/articles/sbalansirovannaya-sistema-pokazateley-dlya-bankovskogo-sektora>

14. Симонов С.Ю. Место проектного управления в реализации приоритетных государственных проектов // В сборнике: Актуальные проблемы развития экономики и управления в современных условиях. сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский экономический институт». Москва, 2020. С. 746-757.

15. Хруцкий, В. Е. Оценка персонала. Сбалансированная система показателей : учебное пособие для вузов / В. Е. Хруцкий, Р. А. Толмачев, Р. В. Хруцкий. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06638-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491529>

16. Харламов А.В. Развитие России в условиях глобальной экономической нестабильности // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2018. Т. 18. № 1. С. 4-11.



УДК 657

## **ПРОВЕРКА НАДЁЖНОСТИ КОНТРАГЕНТОВ КАК ЭЛЕМЕНТ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**Шаброва Е.М.**

МИРЭА-Российский технологический университет

***Аннотация.** В статье были проанализированы способы проверки экономического субъекта, проявление должной осмотрительности, для обеспечения безопасности компании перед заключением договора с потенциальным контрагентом. На основе интернет-источников и учебной литературы был составлен перечень электронных источников для проверки контрагента. В данной работе использовались такие методы как: наблюдение, обобщение, описание. Были сделаны выводы, что в настоящее время проверка контрагента должна проводиться обязательно, даже при условии, если в компании отсутствуют специальные отделы и сотрудники по анализу и сбору информации о контрагентах. Дабы избежать негативных последствий после заключения сделки был представлен обязательный пакет документов для подтверждения благонадежности контрагента.*

***Ключевые слова:** внутренний контроль; контрагенты; проверка контрагента; должная осмотрительность; электронные источники проверки.*

## **CHECKING THE RELIABILITY OF COUNTERPARTS AS AN ELEMENT OF INTERNAL CONTROL AT THE ENTERPRISE**

**Shabrova E.M.**

MIREA-Russian Technological University

***Annotation.** The article analyzed the methods of checking an economic entity, the exercise of due diligence to ensure the safety of the company before concluding a contract with a potential counterparty. Based on Internet-sources and educational literature, a list of electronic sources was compiled to verify the counterparty. In this work, such methods as observation, generalization, description were used. It was concluded that at present the counterparty must be checked, even if the company doesn't have special departments and employees for the analysis and collection of information about counterparties. In order to avoid negative consequences after the conclusion of the transaction, a mandatory package of documents was submitted to confirm the reliability of the counterparty.*

**Keywords** *Internal control; counterparties; counterparty verification; due diligence; electronic verification sources.*

В настоящее время, осуществляя экономическую деятельность, российские компании имеют дело с поставщиками, покупателями и другими лицами, однако не редки случаи, когда они наталкиваются на недобросовестных контрагентов. Страдая от действий таких лиц, компания рискует столкнуться с последствиями такого рода как: застой в производстве, потеря прибыли, деловой репутации и даже банкротство.

Проверка контрагента не является шпионажем, наоборот, это защита интересов компании посредством сбора и анализа информации об экономическом субъекте, с которым впоследствии может быть заключен договор. Правильный выбор контрагентов имеет исключительно важное значение, поскольку так предприятие, во-первых, может обезопасить свою деятельность от экономических преступлений, а во-вторых, снизить налоговые и финансово-кредитные риски.

В компаниях исследование благонадежности контрагента может производиться службой внутреннего контроля, сотрудниками юридической службы либо отделом экономической безопасности. Не в каждой организации выделены отдельные подразделения, однако не стоит пренебрегать проверкой контрагентов, ведь сотрудники предприятия могут сами ее провести.

Во-первых, стоит запросить некоторые документы у самого контрагента, такие как свидетельство о регистрации в ЕГРЮЛ, о постановке на учет в налоговой инспекции и другие дополнительные сведения о компании. Тем не менее стоит учитывать, что контрагент вправе отказать в предоставлении этих данных, так как закон лишь рекомендует, но не обязывает это делать. Однако уже на данном этапе стоит задуматься о сотрудничестве и благонадежности контрагента, если он отказывается в исполнении этих требований.

Во-вторых, направить официальный запрос в налоговую инспекцию, получить выписку из ЕГРЮЛ по контрагенту, учредительные документы и информацию об исполнении им своих обязательств по уплате налогов. Впоследствии судами такое обращение расценивается как проявление должной осмотрительности, кроме того, они обязывают налоговые органы предоставлять запрашиваемую информацию в пределах, ограниченных налоговой тайной.

В-третьих, сотрудники предприятия могут сразу начать экспресс-проверку контрагента. Данная процедура включает в себя основную информацию о контрагенте, она возможна с использованием открытых источников, таких как различные банки данных, доступные в сети Интернет. Для этого необходимо знать идентификационный номер налогоплательщика.

Таким образом был составлен перечень открытых источников и представлен в Таблице 1 [3].

Таблица 1 – Список открытых источников для проверки контрагента

| № | Источник                                                                                        | Предмет проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <a href="https://www.nalog.ru/rn77/">https://www.nalog.ru/rn77/</a>                             | Федеральная налоговая служба                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2 | <a href="https://pb.nalog.ru/">https://pb.nalog.ru/</a>                                         | Прозрачный бизнес (Проверь себя и контрагента). Сервис позволяет получить комплексную информацию о налогоплательщике.                                                                                                                                                                                 |
| 3 | <a href="http://kad.arbitr.ru">http://kad.arbitr.ru</a>                                         | Проверка карточек арбитражных дел                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4 | <a href="https://service.nalog.ru/disqualified.do">https://service.nalog.ru/disqualified.do</a> | Реестр дисквалифицированных лиц, в котором можно проверить присутствие руководителя контрагента                                                                                                                                                                                                       |
| 5 | <a href="https://service.nalog.ru/zd.do">https://service.nalog.ru/zd.do</a>                     | Данный сервис предоставляет возможность получения сведений о юридических лицах, не представляющих налоговую отчетность более года и/или имеющих по состоянию на 01.02.2022 превышающую 1000 рублей задолженность по уплате налогов, которая направлялась на взыскание судебному приставу-исполнителю. |
| 6 | <a href="https://fedresurs.ru/?attempt=1">https://fedresurs.ru/?attempt=1</a>                   | Единый федеральный реестр юридически значимых сведений о фактах деятельности юридических лиц, ИП.                                                                                                                                                                                                     |
| 7 | <a href="https://bankrot.fedresurs.ru/?attempt=1">https://bankrot.fedresurs.ru/?attempt=1</a>   | Составная часть Федресурса - Единый                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8  | <a href="https://fssp.gov.ru/iss/ip_search">https://fssp.gov.ru/iss/ip_search</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Реестр лиц, в отношении которых вынесено постановление о розыске за совершение преступлений, по которым ФССП РФ имеет полномочия возбуждать уголовные дела.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9  | <a href="https://bo.nalog.ru">https://bo.nalog.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности (ресурс БФО) - совокупность бухгалтерской (финансовой) отчетности экономических субъектов, обязанных составлять такую отчетность, а также аудиторских заключений о ней в случаях, если бухгалтерская (финансовая) отчетность подлежит обязательному аудиту.                                                                                                |
| 10 | <a href="https://rosstat.gov.ru">https://rosstat.gov.ru</a><br>Статистика:<br><a href="https://rosstat.gov.ru/statistic">https://rosstat.gov.ru/statistic</a><br>Открытые данные:<br><a href="https://rosstat.gov.ru/opendata/">https://rosstat.gov.ru/opendata/</a><br>Бухгалтерская отчетность:<br><a href="https://rosstat.gov.ru/folder/95101">https://rosstat.gov.ru/folder/95101</a> | Федеральная служба государственной статистики (Росстат) осуществляет функции по формированию официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в РФ, а также в порядке и случаях, установленных законодательством РФ по контролю в сфере официального статистического учета.                                                                           |
| 11 | <a href="http://www.gmcgks.ru/index.php?id=730">http://www.gmcgks.ru/index.php?id=730</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ГМЦ Росстата осуществляет формирование по каждому субъекту хозяйственной деятельности характеристики, которая включает в себя предоставление учетно-регистрационных сведений об участнике рыночной экономики РФ.<br>Характеристика организации или ИП может представлена в динамике с 2006 года на основе открытых данных АС ГС ОФСН (Росстат), ЕГРЮЛ, ЕГРИП, ЕРМСП и других информационных фондов (общее количество источников – 15). |

|    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | <a href="http://сервисы.гувм.мвд.пф/info-service.htm?sid=2000">http://сервисы.гувм.мвд.пф/info-service.htm?sid=2000</a> | Реализована возможность проверить статус паспорта при получении информации от какой-либо организации о его недействительности сделав запрос в разделе «Проверка по списку недействительных паспортов». |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Вся необходимая информация для проведения краткой проверки собрана и может быть получена на платной основе через сеть Интернет с помощью специализированных программных средств и справочно-информационных систем, таких как «СПАРК-Интерфакс» (АО «Информационное агентство Интерфакс»), «Контур.Фокус» (АО «Производственная фирма «СКБ КОНТУР») и «1С: Контрагент», а также другие аналоги. Большую часть сведений здесь можно получить сразу и в рамках одной системы. С помощью данных источников производится проверка актуальности и достоверности сведений о контрагенте: наличие долговых обязательств, судебных исков, регистрация предприятия в оффшорной зоне и другое.

Вдобавок контрагента можно проверить с помощью простого наблюдения. Например, проверка фактического наличия офиса, соответствие юридического и реального адреса. Немаловажным критерием будет являться деловая репутация компании, отзывы и новости как на официальном сайте контрагента, так и на других проверенных сайтах. Таким образом проверяется благонадежность контрагента, то есть не только финансовые составляющие компании, но и нравственные качества, такие как: честность и порядочность, надежность, ответственность и профессионализм, своевременное выполнение обязательств и предоставление документов.

Перед сотрудничеством с контрагентом, заключением договора или же отгрузкой готовой продукции, товаров, выполнением услуг и работ, необходимо собрать пакет документов (копии, заверенные уполномоченными лицами) для подтверждения благонадежности контрагента. На законодательном уровне перечень таких документов, к сожалению, отсутствует. Однако при

негативном исходе события заключения договора с недобросовестным контрагентом, данный пакет документов поможет доказать налоговым органам проявление «должной осмотрительности и осторожности» со стороны добросовестной компании при выборе поставщиков, покупателей или других лиц. В данный список должны входить такие документы как [5]:

- 1) свидетельство о государственной регистрации юридического лица;
- 2) свидетельство о постановке юридического лица на налоговый учет;
- 3) устав организации;
- 4) приказ и решение (протокол) о назначении исполнительного органа (директора, гендиректора);
- 5) копия паспортных данных исполнительного органа (директора, гендиректора);
- 6) документы, подтверждающие право доверенного лица подписание документов (доверенности), копии паспортных данных этих лиц;
- 7) договор аренды на юридический адрес;
- 8) выписка из ЕГРЮЛ на текущую дату;
- 9) бухгалтерский баланс;
- 10) налоговая декларация;
- 11) выписка по банковскому счету;
- 12) справка о применении системы налогообложения;
- 13) лицензии (при осуществлении лицензируемых видов деятельности);
- 14) справка об отсутствии задолженности в бюджет;
- 15) справка о штатной численности организации;
- 16) документы подтверждающие право собственности либо договор аренды на транспортные средства и другие документы, подтверждающие факт наличия материальных ресурсов для осуществления заявленной деятельности.

Дополнительно необходима проверка контрагента на предмет наличия

или отсутствия у него судебных решений, касающихся основной деятельности, а также связанной с взаимодействием, в том числе обжалованием, действий государственных органов. Наиболее важным является выявление типичности подобных судебных разбирательств для конкретного сегмента, в котором работает проверяемый экономический субъект. Само по себе наличие судебных споров с государственными органами не может являться признаком скорого банкротства или недобросовестности организации, за исключением тех случаев, когда размер предъявляемых требований к организации достаточно велик и при завершении судебного процесса не в её пользу может повлечь за собой неспособность удовлетворить присуждённые требования и, как следствие, банкротство [4].

Неблагонадежные организации или простыми словами фирмы-«однодневки», своей деятельностью могут нанести ущерб не только своему контрагенту, но и государству. В таком случае государство недополучает налоги, а к их контрагентам возникает масса вопросов со стороны контролирующих органов. Проверка контрагента позволит при необходимости представить доказательства того, что компания проявила осмотрительность перед оформлением деловых отношений с организацией.

Российское законодательство не содержит конкретного определения понятия «должная осмотрительность», однако данный термин упоминается в ФЗ №163-ФЗ от 18.07.2017 и в ПП ВАС РФ №53 от 12.10.2006 года.

Федеральный закон от 18.07.2017 № 163-ФЗ внес изменения в часть первую НК РФ, в результате появилось понятие «необоснованная налоговая выгода», которая влияет на должную осмотрительность при выборе контрагента. Если компания не проявляет должную осмотрительность, следовательно, она получает необоснованную налоговую выгоду, работая с недобросовестными контрагентами. Информацию о том, кто относится к таким

контрагентам, законодательством не упоминается. При этом последствия от работы с такими контрагентами могут быть серьезными, а именно — доначисление налогов.

Понятие должная осмотрительность введено постановлением Пленума ВАС РФ от 12.10.2006 № 53, однако точное определение понятия в нем отсутствует. В п. 10 постановления № 53 указывается, что «налоговая выгода может быть признана необоснованной, если налоговым органом будет доказано, что налогоплательщик действовал без должной осмотрительности и осторожности и ему должно было быть известно о нарушениях, допущенных контрагентом...». Пленум также обращает внимание на то, что факт нарушения контрагентом фирмы его налоговых обязанностей сам по себе еще не является доказательством получения фирмой необоснованной налоговой выгоды. Кроме того, Пленум указывает, что, представив в инспекцию «все надлежащим образом оформленные документы» в целях получения налоговой выгоды, компания имеет все основания для ее получения. Если, конечно, налоговые инспекторы не докажут, что сведения, содержащиеся в этих документах, неполны, недостоверны или противоречивы. Из этого следует, должная осмотрительность и осторожность означает, что фирма использовала все установленные законодательством возможности для получения информации о контрагенте.

На основании всего вышесказанного, в век цифровизации у организаций появляется все больше возможностей достаточно оперативно проверить контрагентов на благонадежность, даже если в компании отсутствует специальный отдел внутреннего контроля. Используя вышеперечисленные источники, компания сможет принять обоснованное решение о работе с выбранным контрагентом и быть уверенным в исполнении обязательств, сроках исполнения и расчетах. Чем больше сведений будет получено о



потенциальном контрагенте, тем выше вероятность обнаружения отрицательных моментов в его экономической практике, что поспособствует предупреждению и проявлению должной осмотрительности перед заключением договора с таким лицом. Проверка контрагента служит способом уменьшения рисков заключения сомнительных сделок, вопросов со стороны государства, сохранения материальных ценностей компании, деловой репутации, и избежание банкротства.

#### **Список использованных источников**

1) Федеральный закон «О внесении изменений в часть первую Налогового кодекса Российской Федерации» от 18.07.2017 № 163-ФЗ (последняя редакция) [Электронный доступ] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_220282/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220282/);

2) Постановление Пленума ВАС РФ от 12.10.2006 N 53 «Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой льготы» [Электронный доступ] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_63894/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63894/);

3) Николаев В.Г. справочный материал по теме: «Получение экономически значимой (полезной) информации из реестров и баз данных государственных органов» РТУ МИРЭА, 2021;

4) Данько К.А. Необходимые процедуры проверки контрагента перед заключением сделки // Вестник МГОУ. Серия: Юриспруденция. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neobhodimye-protsedury-proverki-kontragenta-pered-zaklyucheniem-sdelki>;

5) Шатина Е.Н., Козменкова С.В., Фролова Э.Б. Внутренний контроль: методические особенности проверки контрагентов на благонадежность // Международный бухгалтерский учет. 2018. №8 (446). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/vnutrenniy-kontrol-metodicheskie-osobennosti-proverki-kontragentov-na-blagonadezhnost>;

6) Терешкина О.С., Гурнина Д.А., Проверка контрагентов как элемент системы обеспечения экономической безопасности организации / Russian Journal of Management. 2021. Т. 9. № 1. С. 26-30.

7) Кулагина Н.А., Михеенко О.В., Азаренко Н.Ю. Особенности внедрения проектного управления в деятельность органов государственной власти в регионах России // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 4. С. 68-72.

УДК 338.012

Шахловицкий Д. М., Булатенко М.А.

## МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

МИРЭА – Российский технологический университет,  
Москва, Россия

**Аннотация.** Изменения в экономике России, произошедшие за последнее время и обусловленные переходом к рыночной модели экономики, повлекли за собой необходимость решать задачи, связанные с безопасностью предпринимательства. Для обеспечения непрерывного функционирования предприятий оптовой торговли необходимо уделять должное внимание его экономической безопасности, проявляющееся, прежде всего в изучении рисков снижения продаж и определению путей их улучшения. Для этого представлены методы и способы обеспечения экономической безопасности предприятия. Были сформированы приоритетные задачи в сфере экономической безопасности на основе проанализированных угроз и негативных факторов, влияющих на рост и стабильность главных экономических показателей развития и совершенствования хозяйствующих субъектов в условиях динамических внутреннего и внешнего рынков. Подчеркнуты основные инструменты, используемые специалистами по экономической безопасности хозяйствующих субъектов.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, хозяйствующий субъект, угрозы экономической безопасности, рыночная экономика, специалисты.

Shakhlovitsky D.M., Bulatenko M.A.

## METHODS AND MEANS OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education  
MIREA - Russian Technological University  
Moscow, Russia

**Abstract.** The changes in the Russian economy that have occurred recently and caused by the transition to a market model of the economy have entailed the need to solve problems related to the security of entrepreneurship. In order to ensure the continuous functioning of wholesale trade enterprises, it is necessary to pay due attention to its economic security, manifested primarily in studying the risks of

*declining sales and identifying ways to improve them. For this purpose, methods and methods of ensuring the economic security of the enterprise are presented. Priority tasks in the field of economic security were formed on the basis of the analyzed threats and negative factors affecting the growth and stability of the main economic indicators of the development and improvement of economic entities in the conditions of dynamic domestic and foreign markets. The main tools used by specialists in economic security of economic entities are emphasized.*

**Keywords.** *economic security, economic entity, threats to economic security, market economy, specialists.*

### ***Введение***

Большой интерес имеют исследования экономической безопасности на уровне предприятия. Проблема экономической безопасности предприятий имеет в своей основе три движущих силы обуславливающих невозможность ее полного разрешения на любом уровне развития хозяйственной системы, это: рисковый характер предпринимательской деятельности, изменчивость среды, случайные события.

Актуальность научного исследования обусловлена тем, что изменения в экономике России, произошедшие за последнее время и обусловленные переходом к рыночной модели экономики, повлекли за собой необходимость решать задачи, связанные с безопасностью предпринимательства.

### ***Цели и задачи исследования***

Изучить методы обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта, рассмотреть объекты, субъекты и средства участвующие в экономической безопасности, а также подчеркнуть наиболее частые и существенные угрозы, оказывающие обширное влияние на современные модели и системы экономической безопасности хозяйствующих субъектов в условиях динамической рыночной экономики на территории Российской Федерации.

### ***Материалы и методы исследования***

Анализ и синтез научных трудов и теоретических разработок признанных современных российских ученых – экономистов Акулинина Ф.В., Сенчагов В.К., Ищенко Е.П., Олейникова Е.А., Шадрина Г. В., Губина О. В. и др.; рассмотрение и оценка наиболее существенных, частых и актуальных проблем в исследуемой экономической сфере, Интернет, системный подход к способам, методам и средствам реализации обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов в условиях современной динамической рыночной конъюнктуры.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Обеспечение безопасности объекта – это одна из первоначальных задач службы безопасности по обеспечению его нормальной экономической деятельности.

Методы обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта – это приемы, которые используются сотрудниками службы экономической безопасности, или других служб организации, в задачи которых входит снижение вероятности и воздействия угроз различным сторонам финансово-хозяйственной деятельности организации.

Существующие в научной литературе и применяемые на практике методы экономической безопасности, можно детализировать на следующие группы: организационные методы, диагностические методы, маркетинговые методы, правовые методы и технические методы, краткий состав которых представим на рисунке 1.4



**Рисунок 1.4. Методы обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта**

Серой заливкой на рисунке 1.4 выделены те методы, которые наиболее часто в своей работе используют специалисты по экономической безопасности для снижения рисков и угроз предприятию в финансово-экономической сфере.

Сочетание различных методов обеспечения экономической безопасности, с точки зрения науки принято называть методикой, а с точки зрения использования в хозяйственной практике способом. Поэтому, в представленной работе, далее речь пойдет о способах обеспечения экономической безопасности предприятия. Применение любого из способов невозможно без участия людей. Основной силой, используемой для обеспечения экономической безопасности предприятия, является его персонал. Именно персоналу принадлежит

доминирующая роль, в контроле за безопасными состояниями активов предприятия, осуществляемых им бизнес-процессов, иных индикаторов экономической безопасности.

В соответствии с принципом максимального вовлечения персонала в деятельность по обеспечению экономической безопасности и разумной допустимости приближения функций обеспечения экономической безопасности к трудовым функциям, работниками предприятия могут осуществляться такие действия как:

- осмотр целостности запоров и решеток, иных средств инженерно-технической укреплённости;
- использование средств охранной и пожарной сигнализации, иных систем контроля;
- наблюдение с целью выявления посторонних лиц, в том числе и с помощью средств видеонаблюдения и др.;
- поддержание установленных на предприятии режимов и другие.

При необходимости, для непосредственной охраны отдельных объектов, предприятием могут быть заключены договоры с частными охранными предприятиями.

К средствам обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта относят:

1) Организационно - управленческие средства и инструменты обеспечения экономической безопасности предприятия;

2) Технические средства обеспечения экономической безопасности предприятия. К ним можно отнести:

- средства инженерно-технической укреплённости;
- средства охранной и пожарной сигнализации;

- средства видеонаблюдения, СКУД, СКРМ и др.;
- средства технической защиты информации;
- техническое средство для осуществления проверки работников с использованием детектора лжи;
- средства электронной маркировки товаров и грузов, транспорта.

3) Средства и технологии обеспечения информационной безопасности, в том числе экономически значимой информации в компьютерной форме и иной конфиденциальной информации, а также средства и технологии обеспечения безопасности расчетных операций, в том числе при использовании дистанционного банковского обслуживания (ДБО), электронных платежных средств и инструментов.

4) Организационно-кадровые средства: определение оптимальной структуры кадрового обеспечения системы обеспечения экономической безопасности, подбор и расстановка кадров, их мотивация, подготовка и переподготовка и др.;

5) Финансовые средства;

6) Средства материально-технического обеспечения – система организации обращения и использования средств труда, основных и оборотных фондов предприятия (материалов, сырья, полуфабрикатов, машин и оборудования). МТО также отвечает и за их распределение по структурным подразделениям и бизнес-единицам и потребление в производственном процессе.;

7) Правовые средства и инструменты: исковая и претензионная работа, обращения в контрольные и правоохранительные органы, обжалование действий и решений контрольно-надзорных органов и др.;



8) Информационные средства: использование СМИ для поддержания деловой репутации, опровержения негативных сведений, проведение PR-акций и др.);

9) Интеллектуальные средства: привлечение к работе высококлассных специалистов, научных работников, использование инновационных методик, передовых научно-технических разработок и др.

Большая часть из вышеперечисленных средств обеспечения экономической безопасности, осуществляются основной силой любого предприятия – персоналом, но в любой ситуации, имеет место человеческий фактор, который не дает 100% уверенности и защиты. Поэтому компании, как и всё вокруг, идут в ногу со временем, принося в свою деятельность различные технологии, улучшающие и упрощающие их существование. На данный момент сложно представить хоть одно предприятие, не имеющее технических средств осуществления своей безопасности. Современные системы видеонаблюдения, противопожарной и противокражной безопасности др.

В зависимости от специфики предприятие, объектом защиты может выступать: продукция/товар, услуга, информация, секрет производства или ноу-хау и тд.

При рассмотрении системы безопасности предприятия необходимо отметить, что в ее состав входит два показателя, такие, как уже было упомянуто выше: человеческий фактор и технические средства. В первом случае, предприятие использует всевозможные методы проверки сотрудников, от собеседований и предварительного сбора информации о каждом кандидате при приеме на работу, до постоянного ежедневного/ежегодного контроля за каждым сотрудником своего предприятия. Во втором случае, организация прибегает к техническим средствам по обеспечению себя различными

системами контроля, в зависимости от своих финансовых возможностей и потребностей. Это может быть:

1. Система видеонаблюдения – применяется в режиме реального времени, может использоваться, как для контроля за, отдельными сотрудниками, так и для контроля общего рабочего процесса.

2. Съёмка объекта – проводится для документирования результатов наблюдения и более подробного изучения объекта. Для съёмки объекта используются телевизионные и фотографические средства.

3. Для осуществления контроля за товаром, применяется противокражная система – наиболее простое решение для обеспечения безопасности предприятия, это целый комплекс технических средств, состоящий из меток и датчиков наносимых на товар, деактиваторов меток и съёмников датчиков, противокражных антенн, реагирующих на попадание в их поле датчика или защитной метки.

Эффективность системы безопасности торгового предприятия во многом будет зависеть от детального анализа деятельности предприятия. Специфика продаваемого товара и особенности торговли помогают определить наиболее подходящий тип противокражной системы и средства видеонаблюдения. Только комплексный подход в обеспечении эффективного контроля за товаром, посетителями и персоналом поможет снизить потери торгового предприятия.

4. Не менее ценным ресурсом на предприятии может выступать, и зачастую является информация, нуждающаяся в защите; для предотвращения её утечки используют различные технические средства. Утечка информации может осуществляться через различные технические каналы утечки информации:

— Канал утечки информации, обрабатываемой техническими средствами приема, обработки, хранения и передачи информации. К техническим

средствам приема информации (далее ТСПИ), а также её обработки, хранения и передачи относятся технические средства, непосредственно обрабатывающие конфиденциальную информацию, в их число входят электронно-вычислительная техника, АТС для ведения секретных переговоров, системы оперативно-командной и громкоговорящей связи, системы звукоусиления, звукового сопровождения и звукозаписи и т.д

— Каналы утечки речевой информации. В тех случаях, когда источником информации является голосовой аппарат человека, информация называется речевой. В зависимости от среды распространения речевых сигналов и способов их перехвата технические каналы утечки информации можно разделить на: акустические, вибрационные, акустоэлектрические, оптоэлектронные и параметрические.

— Канал утечки информации при её передаче по каналам связи. В настоящее время для передачи информации используются в основном КВ, УКВ, радиорелейные, тропосферные и космические каналы связи, различные виды телефонной радиосвязи, а также кабельные и волоконно-оптические линии связи. В зависимости от вида канала связи технические каналы перехвата информации можно разделить на электромагнитные, электрические и индуктивные.

— Несанкционированный доступ к информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. В общем случае программное обеспечение любой универсальной компьютерной системы состоит из трех основных компонентов: операционной системы, сетевого программного обеспечения (СПО) и системы управления базами данных (СУБД). В связи с этим все попытки взлома защиты компьютерной информации делятся именно на эти три группы, по направлению атаки.

— Технические каналы утечки информации, возникающие при работе с вычислительной техники за счет побочных электромагнитных излучений (далее ПЭМИН). В зависимости от физической природы возникновения информационных сигналов, а также среды их распространения и способов перехвата, технические каналы утечки информации можно разделить на электромагнитные и электрические.

Что касается работников, будь это торговое предприятие малого/среднего размера или крупная корпорация по добыче полезных ископаемых, в независимости от специфики, на каждом из них осуществляется контроль за работниками данного предприятия.

При недостаточном финансировании различных направлений безопасности, таких как периодические проверки персонала, качественная проверка при приеме на работу, увеличивается вероятность наличия нелояльных сотрудников на объекте, которые при «удачном» для них стечении обстоятельств могут совершить нелояльные или преступные действия в отношении хозяйствующего субъекта.

Многие руководители используют в своих подразделениях программы проверки психологических качеств персонала: умение хранить тайну, склонность к болтливости, лояльность к фирме и т.д

Каждый из таких методов позволяет проверить одну или две стороны неблагонадежности будущего или настоящего сотрудника.

Периодическая проверка сотрудников частных компаний и фирм является идеальным средством профилактики злоупотреблений на производстве. Такие проверки значительно повышают деловую активность коллективов, уровень взаимного доверия работников, способствуют установлению прочных служебных контактов и связей внутри коллективов. Как следствие исчезает необходимость надзора за сотрудниками, снижается текучесть кадров, уровень

затрат на технические средства контроля и наблюдения за сотрудниками. Главным компонентом в формировании сознания сотрудников становится уверенность в своевременном разрешении любого служебного конфликта, оказании неотвратимого административного воздействия на его виновника.

Не менее серьезной проблемой частного бизнеса являются намеренно совершаемые работниками действия: разглашение сведений о деятельности структуры, действия, связанные с причинением ущерба, в том числе подделка финансовых документов, вплоть до нанесения физического ущерба руководству компании и т.д.

### *Заключение*

Обеспечение экономической безопасности хозяйствующего субъекта - обширная проблема, требующая изучения и глубокого анализа. Включает в себя комплекс организационно-правовых, технико-технологических, административных, воспитательных, финансовых и специальных мер, направленных на выявление, предупреждение и пресечение угроз и посягательств на стабильность функционирования и развития хозяйствующего субъекта.

В настоящее время специалисты имеют представление об эффективном обеспечении экономической безопасности предпринимательской деятельности, как о системе мер, которая представляет совокупность направлений, требующих контроля, мониторинга и анализа. Данными направлениями являются защита от преступного мира; защита от нарушений закона с тем, чтобы самим не попасть под санкции; защита от недобросовестной конкуренции; защита от противоправных действий собственных сотрудников; предвидение политических и экономических изменений.

Также, экономическая безопасность современного хозяйствующего субъекта обеспечивается с помощью следующих режимов: конфиденциальности и защиты объектов интеллектуальной собственности, что составляет информационную безопасность; физической охраны, то есть обеспечение физической безопасности имущества и персонала предприятия при помощи противокражной системы; тщательный подбор персонала и применение при этом таких технических средств, как полиграф. Грамотный подбор контрагентов, проверка их в списке недобросовестных поставщиков, получение выписки из ЕГРЮЛ, проверка арбитражных дел.

При складывающейся на современном российском рынке обстановке рассчитывать на эффективную защиту своих жизненно важных интересов предприниматель может лишь при следующих двух условиях:

- если он способен организовать процедурно-ориентированный процесс, который, прежде всего, должен быть направлен на лишение потенциального противника информации о производственных и торговых возможностях и намерениях предприятия, главным образом путем выявления и устранения индикаторов (то есть демаскирующих признаков, каналов утечки информации), связанных с планированием и осуществлением предпринимательской деятельности;

- если в этом процессе будут участвовать все служащие предприятия, а не только его служба безопасности.

Системный подход к проблемам обеспечения экономической безопасности состоит в том, чтобы пресечь, сократить или, по крайней мере, ограничить утечку тех крупиц ценной информации, которые могут дать конкурентам возможность заранее узнать о том, что руководство предприятия предпринимает и планирует.

К сожалению, у нас почти полностью отсутствуют такие необходимые для реализации системного подхода составляющие, как:

- достаточно полная законодательная база, регулирующая основные отношения в сфере бизнеса. Например, недостаточно развито частное право и юридическое обеспечение экономической деятельности;
- отлаженный реформой экономический механизм на федеральном и региональном уровне;
- достаточный уровень включения общества в процессы экономических преобразований;
- эффективная национальная статистика и контроль.

Анализ состояния дел в области экономической безопасности предпринимательства показывает, что обеспечение безопасности представляет собой непрерывный процесс, заключающийся в обосновании и реализации наиболее рациональных форм, методов, способов и путей создания, совершенствования и развития системы безопасности, непрерывном управлении ею, контроле, выявлении ее узких и слабых мест и потенциально возможных угроз бизнесу.

Основными инструментами, используемыми специалистами по экономической безопасности являются организационные, маркетинговые и экономические методы. Именно этими методами будут проведены исследования, которые будут посвящены укреплению и улучшению финансовой части хозяйствующих субъектов в области их экономической безопасности во время хозяйствующей деятельности.

#### **Библиографический список**

- [1] Конституция Российской Федерации от 12.12.1993г. // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс;

- [2] Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 №390-ФЗ // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
- [3] Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 №162-ФЗ // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
- [4] Федеральный закон «О естественных монополиях» от 17.08.1995 №147-ФЗ // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
- [5] Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
- [6] Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
- [7] Указ Президента РФ от 13.05.2017 №208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
- [8] Положение Правительства РФ от 30.09.2004 №506 (ред. 15.04.2020) «Об утверждении Положения о Федеральной налоговой службе» // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
- [9] Приказ Минфина России от 29.07.1998 № 34н (ред. от 11.04.2018) «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации» // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
- [10] Губина О. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 335 с.
- [11] Шадрина Г. В. Управленческий и финансовый анализ: Учебник и практикум для академического бакалавриата. — М.: Юрайт, 2018. — 316 с.
- [12] Гончаренко Л.П., Акулинина Ф.В. Экономическая безопасность: учебник



- для вузов. — М.: Юрайт, 2019. — 340 с.
- [13] Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России: учебное пособие. — М.: Бином, 2017. — 818 с.
- [14] Олейникова Е.А. Экономическая и национальная безопасность: учебное пособие. — М.: Экзамен, 2015. — с560.
- [15] Ищенко Е.П. Полиграф политграфович: учебное пособие. — М.Проспект, 2017. — 198 с.
- [16] Булатенко М.А., Тарасова Н.В., Методика оценки эффективности службы экономической безопасности хозяйствующего субъекта / Управленческий учет. 2021. – № 7-2. – С. 485-490.
- [17] Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. 199 с.

УДК 336.6

## ПОКАЗАТЕЛИ АНАЛИЗА ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Шенаева А.А.**

МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва, РФ

**Аннотация.** Статья посвящена анализу финансово-хозяйственной деятельности организации при осуществлении ей своей деятельности. Выделены основные показатели, рассчитываемые при проведении анализа.

**Ключевые слова.** Анализ финансово-хозяйственной деятельности, показатели, коэффициенты, ликвидность, платежеспособность, финансовая устойчивость, деловая активность.

## INDICATORS OF THE ANALYSIS OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES

**Shenaeva A.A.**

MIREA - Russian Technological University, Moscow, RF

**Annotation.** The article is devoted to the analysis of the financial and economic activities of the organization in the implementation of its activities. The main indicators calculated during the analysis are highlighted.

**Keywords.** Analysis of financial and economic activity, indicators, ratios, liquidity, solvency, financial stability, business activity.

Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности организации — это совокупность методов, которые позволяют оценить эффективность использования ресурсов и активов учреждения, выявление экономических резервов и улучшение показателей платежеспособности и финансовой устойчивости компании [9].

Каждая компания стремится к максимизации эффективности своей деятельности. Для достижения этой цели требуется точная балансировка величин, которые оказывают влияние на результативность деятельности организации. От способности руководителя вовремя реагировать на

возникающие критические ситуации и не допускать негативных последствий от их проявления во многом зависит конкурентоспособность предприятия.

Так как на результаты деятельности компании оказывают влияние целый ряд факторов, то будет недостаточно опираться на какой-либо один показатель результативности. Необходим учет сразу нескольких факторов, целого набора показателей.

Можно выделить положения, выдвинутые в трудах Басовского Л.Е, выделяющего в своих работах 4 группы: характеризующих деловую активность, платежеспособность, рентабельность, финансовую устойчивость организации [2].

В последнее время в зарубежной экономической литературе очень часто можно наткнуться на критику традиционных финансовых показателей, основанных на бухгалтерском учете и отчетности, в качестве основания для принятия управленческих решений. Критикуется ретроспективный характер данных показателей. Именно исторический характер показателей во многом ослабляет их значение для принятия стратегических управленческих решений.

Цель анализа заключается в оценке способности предприятия приносить доход в процессе совершения оборота по принципу «деньги – товар – деньги».

Оценка оборачиваемости оборотных средств заключается в сравнении показателей за несколько периодов анализируемой организации и включает в себя оценку оборотных средств, кредиторской и дебиторской задолженности, а также время их оборота.

Коэффициенты оборачиваемости показывают количество оборотов анализируемых средств за отчетный период. Чем больше коэффициент оборачиваемости активов, тем интенсивней используют активы в деятельности организации, тем выше деловая активность [7].

Время оборота оборотных средств отражает среднюю продолжительность одного оборота в днях и определяется как отношение средней стоимости соответствующего вида оборотных средств и выручке от реализации, перемноженное на число календарных дней в анализируемом периоде.

Оборачиваемость оборотных средств исчисляется как в целом, так и по отдельным элементам (материальные запасы, незавершенное производство, готовая продукция). Это дает возможность увидеть на каком этапе кругооборота оборотных средств происходит ускорение или замедление общей оборачиваемости средств.

При вычислении показателей оборачиваемости положительным является рост значений в динамике. По большинству коэффициентов оптимальные значения определяются исходя из специфики производства, снабженческой, сбытовой и финансовой политики [6].

Порядок расчета показателей деловой активности представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Показатели деловой активности

| Наименование показателя                                | Определение                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коэффициент оборачиваемости оборотных активов          | Отношение годовой выручки к среднегодовой величине оборотных активов                        |
| Коэффициент оборачиваемости запасов и затрат           | Отношение годовой себестоимости к средней за год стоимости запасов                          |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности  | Отношение годовой выручки к среднегодовой величине дебиторской задолженности                |
| Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности | Отношение годовой выручки к среднегодовой величине краткосрочной кредиторской задолженности |
| Коэффициент оборачиваемости собственного капитала      | Отношение годовой выручки к среднегодовой величине собственного капитала организации        |
| Продолжительность оборота, дней:                       | Отношение количества дней в периоде к коэффициенту оборачиваемости                          |

Под платежеспособностью организации понимается наличие денежных средств, необходимых для расчета с кредиторами, которые необходимо немедленно погасить. Признаки платежеспособности проявляются в наличии в достаточном объеме денежных средств в определенном периоде, отсутствии просроченной кредиторской задолженности.

Задача анализа ликвидности баланса заключается в оценке кредитоспособности предприятия, то есть в его способности вовремя и в полном объеме рассчитаться по своим долгам [1].

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени их ликвидности и расположенные в порядке убывания ликвидности, с обязательствами по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения и расположенными в порядке возрастания сроков.

Группировка активов по степени ликвидности и пассивов по срочности погашения платежей представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Группировка активов по степени ликвидности и пассивов по срочности погашения платежей

| Активы баланса                                        | Пассивы баланса                                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Наиболее ликвидные активы<br>(код стр. 1240+1250)     | Наиболее срочные обязательства<br>(код стр. 1520)        |
| Быстро реализуемые активы<br>(код стр. 1230)          | Краткосрочные обязательства<br>(код стр. 1510+1540+1550) |
| Медленно реализуемые активы (код стр. 1210+1220+1260) | Долгосрочные обязательства<br>(код стр. 1400)            |
| Труднореализуемые активы<br>(код стр. 1100)           | Постоянные пассивы<br>(код стр. 1300+1530)               |

Баланс является абсолютно ликвидным, если выполняются условия, сформулированные в Таблице 3.

Таблица 3 - Условия ликвидности баланса

| Активы                      | Условие | Пассивы                            |
|-----------------------------|---------|------------------------------------|
| Наиболее ликвидные активы   | >       | Наиболее срочные обязательства     |
| Быстро реализуемые активы   | >       | Краткосрочные обязательства        |
| Медленно реализуемые активы | >       | Долгосрочные обязательства         |
| Труднореализуемые активы    | <       | Постоянные (фиксированные) пассивы |

Приведенные четыре группы позволяют построить основные коэффициенты, которые можно использовать для оценки платежеспособности и ликвидности предприятия.

Более подробным является анализ ликвидности и платежеспособности организации при расчете финансовых коэффициентов, рассчитываемых на конец года и сравниваемые с предыдущими годами.

Наряду с абсолютными показателями для оценки ликвидности и платёжеспособности организации рассчитываются относительные показатели, которые представлены в Таблице 4 [4].

Таблица 4 - Финансовые коэффициенты платёжеспособности и ликвидности

| Показатели                                         | Формула расчета                                                                                              | Рекомендуемые значения                              |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Коэффициент текущей ликвидности                    | Текущие активы /<br>Краткосрочные пассивы                                                                    | >1, оптимально >2                                   |
| Коэффициент быстрой ликвидности                    | (Денежные средства +<br>Краткосрочные финансовые<br>вложения + Дебиторская) /<br>Краткосрочные обязательства | > 1                                                 |
| Коэффициент абсолютной ликвидности                 | (Денежные средства +<br>Краткосрочные финансовые<br>вложения) / Краткосрочные<br>обязательства               | > 0,2                                               |
| Общий показатель платежеспособности                | $(A1+A2+A3+A4)/(П1+П2+П3)$                                                                                   | > 2                                                 |
| Коэффициент маневренности собственного капитала    | Медленно реализуемые<br>активы/(Оборотные активы –<br>Текущие обязательства)                                 | 0,2-0,5                                             |
| Доля оборотных средств в активах                   | Оборотные средства/Активы                                                                                    | Зависит от отраслевой<br>принадлежности организации |
| Коэффициент обеспеченности собственными средствами | (Собственный капитал-<br>Внеоборотные<br>активы)/Оборотные активы                                            | $\geq 0,1$                                          |

Наличные деньги - лучший источник для поддержания ликвидности. Бизнес требует, чтобы была возможность покупать сырье, платить зарплату и удовлетворять другие финансовые потребности компании.

В условиях рыночных отношений особое внимание уделяется показателям рентабельности, характеризующим уровень прибыльности

(убыточности) организации. Показатели рентабельности - относительные характеристики финансовых результатов и эффективности деятельности предприятия. Они характеризуют относительную доходность предприятия, измеряемую в процентах к затратам средств или капитала с различных позиций [3].

Нужный уровень рентабельности достигается с помощью организационно-технических и экономических мероприятий. Повысить рентабельность подразумевает получить больший финансовый результат при меньших расходах. Под порогом рентабельности понимается точка, отделяющая прибыльное производство от убыточного, точка, в которой доходы предприятия покрывают его переменные и условно-постоянные затраты.

Показатели рентабельности дают возможность определить эффективность деятельности организации, выстроить эффективную стратегию, которая сможет помочь минимизировать издержки, контролировать ценовую политику. Понимание уровня рентабельности позволит оценить, выгодно ли будет открывать компанию в какой-либо сфере и сколько прибыли она сможет получить при определенном количестве вложенных средств. Данные показатели можно также использовать для: составления прогноза прибыли, подкрепления данными проект для инвесторов, успешного конкурентирования на рынке, определения реальной рыночной стоимости бизнеса.

Для правильного расчета эффективности компании и улучшения показателей, следует учитывать влияние внешних и внутренних факторов.

Внешние факторы нельзя изменить, но можно минимизировать их влияние на прибыль организации. К таким факторам относятся: налоговая нагрузка, местоположение предприятия или торговой точки, действия конкурентов, экономическая ситуация в стране, санкции и т.д.

Ко внутренним факторам относятся, качество производимых товаров или услуг, эффективность маркетинга, объем производимой продукции, условия труда, компетентность персонала, политика ценообразования, техническое обеспечение, организация логистики и т.д.

Показатели рентабельности, применяемые в анализе финансово-хозяйственной деятельности представлены в Таблице 5.

Таблица 5 – Показатели рентабельности организации

| Наименование показателя              | Определение                                                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рентабельность собственного капитала | Отношение чистого дохода к совокупной стоимости капитала организации                                       |
| Валовая рентабельность               | Отношение валовой прибыли к выручке                                                                        |
| Рентабельность продаж                | Отношение операционной прибыли к выручке                                                                   |
| Рентабельность активов               | Отношение чистой прибыли к стоимости всех активов                                                          |
| Рентабельность основных средств      | Отношение чистой прибыли к стоимости всех основных средств                                                 |
| Рентабельность персонала             | Отношение чистой прибыли к сумме затрат на персонал                                                        |
| Рентабельность производства          | Отношение общей суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных и оборотных средств                       |
| Рентабельность подрядных услуг       | Отношение разницы затрат при непредоставлении и предоставлении услуги к затратам при предоставлении услуги |

Финансовая устойчивость организации является главной составляющей ее экономической безопасности, о ней стоит говорить, когда уровень доходов организации превышает уровень ее расходов.

Финансовая устойчивость подразумевает под собой способность организации поддерживать свое существование и бесперебойную работу, благодаря наличию определенных свободных средств и сбалансированности финансовых потоков [8]. Помимо производства определенной продукции или предоставления услуг, к деятельности организации следует отнести также и обслуживание полученных кредитов.

Оценивая финансовую устойчивость, используют абсолютные и относительные показатели.

Под абсолютными показателями понимается состояние финансовых



запасов, а также источники, покрывающие их. В процессе деятельности организации запасы пополняются путем использования оборотных и заемных средства. Для того чтобы узнать источники, формирующие запасы, нужно располагать информацией о наличии собственных денег у организации и о наличии источников, из которых она берет заемные средства. Относительные показатели являются основой для проведения аналитических исследований.

Основные показатели, дающие материал для анализа, представлены в Таблице 6.

Таблица 6 - Показатели финансовой устойчивости организации

| Показатели                                                    | Описание                                                                                  | Рекомендуемые значения                                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Коэффициент автономии                                         | Отношение собственного капитала к общей сумме капитала                                    | $>0,5$ , оптимально 0,6-0,7                            |
| Коэффициент финансового левериджа                             | Отношение заемного капитала к собственному                                                | В отечественной практике - 1, в развитых странах – 1,5 |
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | Отношение собственного капитала к оборотным активам.                                      | $\geq 0,1$                                             |
| Коэффициент покрытия инвестиций                               | Отношение собственного капитала и долгосрочных обязательств к общей сумме капитала.       | $\geq 0,7$                                             |
| Коэффициент маневренности собственного капитала               | Отношение собственных оборотных средств к источникам собственных средств.                 | Уменьшение показателя в динамике – положительный факт  |
| Коэффициент мобильности имущества                             | Отношение оборотных средств к стоимости всего имущества.                                  |                                                        |
| Коэффициент мобильности оборотных средств                     | Отношение наиболее мобильной части оборотных средств к общей стоимости оборотных активов. | $> 0,1-0,17$                                           |
| Коэффициент обеспеченности запасов                            | Отношение собственных оборотных средств к величине материально-производственных запасов.  | 0,6-0,8                                                |
| Коэффициент краткосрочной задолженности                       | Отношение краткосрочной задолженности к общей сумме задолженности.                        | -                                                      |

Кроме представленных в Таблице 7 коэффициентов, финансовую устойчивость организации определяет ликвидность ее активов в сравнении с

обязательствами по срокам погашения: коэффициент текущей ликвидности и коэффициент быстрой ликвидности.

Основным показателем, оказывающим влияние на финансовую устойчивость организации, является доля заёмных средств. Считается, что, если заёмные средства составляют более половины средств компании, то это не очень хороший признак для финансовой устойчивости, но для различных отраслей нормальная доля заёмных средств колеблется [5].

Выделяют четыре типа финансовой устойчивости организации:

- абсолютная финансовая устойчивость - стоимость запасов меньше суммы собственных оборотных средств и банковских кредитов под эти запасы;
- нормальная устойчивость финансового состояния, обеспечивает платежеспособность организации: если стоимость запасов равна сумме собственных оборотных и заемных средств;
- неустойчивое финансовое состояние - незначительное превышение стоимости запасов над суммой собственных оборотных и заемных средств, которое может быть компенсировано за счет других источников средств, таких как средств резервного капитала, фондов накопления и потребления и т.п.;
- кризисное финансовое состояние - величина материально-производственных запасов больше суммы собственных оборотных средств и кредитов банка, предприятие находится на грани банкротства.

Финансовая устойчивость играет важную роль не только для определенного субъекта экономики, но и для всего общества, так как она в целом складывается из значений каждого отдельного элемента экономической системы.

#### **Список используемых источников**

1. Бариленко В.И. Анализ финансовой отчетности : учебное пособие / В.И. Бариленко, С.И. Кузнецов, Л.К. Плотникова, О.В. Кайро ; под общ. ред. В.И. Бариленко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : КНОРУС, 2016. — 432 с.
2. Басовский, Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская и др. — М.: Инфра-М, 2018. — 544 с.
3. Бердников А.А. Анализ прибыли и рентабельности организации: теоретический аспект [Текст] / А. А. Бердников // Молодой ученый. — 2017. — №2. — С. 111-113.
4. Васильева, Л.С. Анализ финансовой отчетности (для бакалавров) / Л.С. Васильева, М.В. Петровская. - М.: КноРус, 2019. - 320 с.
5. Васильева Л. С., Петровская М. В. Финансовый анализ, - М.: КноРус, 2017 г., 816 с.
6. Китаев, М.О. Оптимизация состава и структуры оборотных средств, методы повышения эффективности их использования / М.О. Китаев // Молодой ученый. 2018. №9. С. 584-588.
7. Мишура Л.Г., Сизова Т.М. Организация, анализ и управление финансовыми ресурсами предприятия: Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 34 с.
8. Парфишина В.Е. Оценка финансовой устойчивости организации / В.Е. Парфишина // Казанский (Приволжский) федеральный университет. — 2018. — С. 107-109
9. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник / Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. — Ростов н/ Д : Феникс, 2018. — 367 с.
10. Дьяченко Д.И., Микаева А.С. Роль бухгалтерского баланса в анализе финансового состояния организации / Российский экономический интернет-

журнал. – 2022. – № 1. <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/eb5/eb5d47b0121fb5939a6dee729c1254e8.pdf>

11. Кулагина Н.А., Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В. Современный бизнес и экономическая безопасность. Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2018. 199 с.

## Секция 6. Цифровая трансформация рынка труда, Digital HR.

УДК 331.1

### ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Буданова М.В., Жиленкова Е.П., Чуин С.В.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, РФ

***Аннотация.** В условиях инновационно-цифровой экономики происходит трансформация рынка труда: некоторые профессии устаревают, другие трансформируются, а ряд профессий только появляется на рынке. В условиях глобализации и цифровой трансформации рынка труда происходит смена парадигмы управления персоналом предприятия. Появляются новые технологии управления трудовыми ресурсами. В статье рассматриваются Digital-стратегии управления персоналом предприятия.*

***Ключевые слова:** трудовые ресурсы, цифровые технологии, управление персоналом, HR-тренды; HR-Digital.*

**Budanova M.V., Zhilenkova E.P., Chuin S.V.**

"Bryansk State Engineering and Technology University", Bryansk, Russian Federation

***Annotation.** In the conditions of an innovative digital economy, the labor market is undergoing a transformation: some professions are becoming obsolete, others are being transformed, and a number of professions are just appearing on the market. In the context of globalization and digital transformation of the labor market, the paradigm of enterprise personnel management is changing. There are new technologies for managing labor resources. The article deals with the digital strategies of enterprise personnel management.*

***Key words:** labor resources, digital technologies, personnel management, HR trends; HR Digital.*

В Российской Федерации, несмотря на введенные против нее экономические санкции, происходит стремительный переход к цифровой экономике. Все больше государственными учреждениями и коммерческими предприятиями используются цифровые технологии. Используются они в

управлении человеческими ресурсами (так называемые HR Digital). Особенно востребованы данные технологии стали во время пандемии COVID-19, когда получили развитие online-бизнес, удаленные формы труда и фриланс.

Следует учитывать, что поколение Y (так называемые миллениалы) характеризуется с одной стороны высокой вовлеченностью в сетевые технологии, а с другой стороны – стремлением к свободе и высоким уровнем потребления. Для таких работников использование HR Digital необходимо в большей степени, чем предыдущим поколениям.

HR Digital предусматривает изменение форм и способов взаимодействия с персоналом организации, детальную разработку стратегии управления трудовыми ресурсами, использование новых методов реализации основных этапов работы HR-специалиста (к данным этапам относятся рекрутинг, развитие, удержание персонала и увольнение).

Цифровые технологии, базирующиеся на подходах Social, Mobility, Analytics&Cloud (SMAC), являются наиболее эффективными и перспективными в области управления человеческими ресурсами.

Цифровые технологии обеспечивают высокую скорость принятия решений, адаптивность к меняющимся условиям хозяйствования, прозрачности принятых решений. Одним словом, меняется парадигма управления трудовыми ресурсами организации.

Однако внедрение HR Digital требует приобретения специализированного программного обеспечения, привлечения к работе соответствующих специалистов, а также обучение тех работников предприятия, которые отвечают за внедрение и программ и их использование. Реализация HR Digital возможна только при условии тесного сотрудничества между менеджерами, аналитиками, экономистами и специалистами IT-сферы при развитии их профессиональных компетенций в сфере управления трудовыми ресурсами.

Ведущим инструментом накопления информации о трудовых ресурсах организации может стать система управления соискателями –ATS. Наиболее популярной моделью таких систем является HeadHunter ATS. Данная программа позволяет отслеживать каждый этап отбора персонала: просмотры вакансии, отклики на нее, интервью и прием на работу. С помощью данной программы HR-менеджер устанавливает, с помощью каких каналов (социальные сети, сайты, рекомендации коллег, ярмарки вакансий, биржа труда) приходит наибольшее количество успешных кандидатов. Таким образом, организация может определить, какими каналами следует пользоваться, а какие – исключить, что способствует значительной экономии средств на отбор персонала.

Кроме того, цифровые технологии помогают наладить рабочий процесс, автоматизировать административные процессы, сократить документооборот, ускорить обмен информацией между подразделениями предприятий или организации.

Крупные предприятия при подборе персонала используют технологии искусственного интеллекта, например, такие как HR Scoring. Данные технологии позволяют упорядочить кандидатов, выделяя самых перспективных. Технология базируется на поиске соответствий текста вакансии и резюме, а также зарплат, квалификации, навыков.

Одной из технологий является автодозвон кандидату, помогающий на первом этапе отбора сразу отсеять неподходящих кандидатов. Данный способ позволяет сэкономить время менеджера по подбору персонала.

HR – видеоинтервью также является эффективным способом предварительного отбора кандидатов, позволяющим экономить время рекрутера.

В процессе адаптации и обучения вновь принятых сотрудников целесообразно проводить online-испытания. Для этого подходят, например, системы ETester, GOOGLE-формы, MOODLE и другие. При этом руководство видит не только результаты испытаний. Программы позволяют проанализировать ответы сотрудников, выявить слабые места, неизученные темы.

Помимо отбора кандидатов на имеющиеся вакансии требуется оценка эффективности работы персонала предприятия. Применение цифровых технологий предполагает, в первую очередь, использование аналитических данных. Для того, чтобы рассчитать эффективность труда, повысить производительность, снизить текучесть кадров, выявить наиболее результативных сотрудников, необходимо уметь быстро проанализировать большие массивы информации. Следовательно, необходимо использовать технологии Big Data.

Автоматизированные системы позволяют составить индивидуальные и групповые планы развития работников, графики карьерного роста, настраивать гибкие графики учета рабочего времени.

При формировании, внедрении и развитии на предприятии HR Digital руководству следует помнить, что это требует профессионализма, на малых и средних предприятиях часть HR - задач и функций может выполняться сторонними организациями – профессионалами в данной сфере.

#### **Список использованных источников**

1. Нагибина Н.И., Щукина А.А. HR-Digital: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами // Вестник евразийской науки. 2017. №1 (38). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hr-digital-tsifrovye-tehnologii-v-upravlenii-chelovecheskimi-resursami> (дата обращения: 16.04.2022).



2. Лебедева Т.Е., Лазутина А.Л., Царьков Н.Р., Башкаева О.А. Digital-технологии в HR // Московский экономический журнал. 2018. №5 (2). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digital-tehnologii-v-hr> (дата обращения: 10.05.2022)

УДК [658:347.77]:004

## УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Бударов А.Ю., Вендина И.А., Захаркина К.А.**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», г.Москва

***Аннотация.** В статье рассмотрено неоспоримое влияние цифровой экономики на все сферы деятельности бизнеса. Особое внимание уделено существенному повышению эффективности бизнеса в условиях цифровизации деятельности. Ключевым в этих условиях является информационный ресурс и интеллектуальная составляющая бизнеса. Совершенствование регионально-отраслевой экономики во многом базируется на развитии научно-производственных комплексов (НПК), так как они зачастую носят градообразующий характер. Создание механизмов управления развитием таких комплексов посредством вовлечения в деятельность их совокупного интеллектуального капитала является одним из основных факторов успеха.*

***Ключевые слова:** «цифровая» трансформация, научно-производственный комплекс, интеллектуальный капитал.*

## MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL COMPLEXES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

**Budarov A.Y., Vendina I.A., Zakharkina K.A.**

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education National Research University of Electronic Technology, Moscow

***Annotation.** The article considers the undeniable impact of the digital economy on all areas of business. Particular attention is paid to a significant increase in business efficiency in the context of digitalization of activities. The key in these conditions is the information resource and the intellectual component of the business. The improvement of the regional sectoral economy is largely based on the development of research and production complexes, since they often have a city-forming character. The creation of mechanisms for managing the development of such complexes by involving their total intellectual capital in the activities is one of the main success factors.*

**Keywords:** *«digital» transformation, research and production complex, intellectual capital.*

Одной из основных характеристик современной глобальной экономики является тотальная «цифровая» трансформация как самой операционной деятельности бизнеса, так и управленческих процессов. Информационный ресурс в настоящее время позиционируется как полноценный фактор производства наряду с классическими факторами труда и капитала. Вовлечение в экономическую деятельность нового фактора обусловлено стремлением существенного повышения эффективности производственных процессов и технологий ведения бизнеса. Как следствие объективных процессов экономической эволюции процесс «цифровой» трансформации нашел свое отражение в национальных законодательных и нормативных документах [1, 2, 3].

Содержание процесса «цифровой» трансформации включает широкомасштабное использование информационно-коммуникационных технологий, различных цифровых технологических платформ, Интернет-сервисов в хозяйственной деятельности бизнес-единиц. Закономерным следствием этого является формирование «цифровых» экосистем, которые представляют собой объединенные множества предприятий и организаций с интеграцией своих информационных ресурсов в единую систему. Схема функционирования таких экосистем включает следующие компоненты: рынки и отрасли как основной структурный элемент экономики, платформы и технологии как способ обеспечения взаимодействия экономических субъектов и среду формирования цифровой экономики [1].

Такая схема обуславливает в динамике фундаментальный характер формирования производственных процессов, процессов распределения, обмена и потребления экономических благ в различных отраслях экономики с

системным и широкомасштабным применением информационно-коммуникационных технологий. Реальные экономические отношения находят свое отражение в цифровой среде.

Ключевым фактором успеха функционирования бизнеса в таких экосистемах является способность эффективно осуществлять сбор, обработку, хранение, систематизацию, защиту и анализ больших объемов информации. Решение такой комплексной задачи - результат деятельности специалистов различных областей знаний, обладающих соответствующими компетенциями, включая специфические информационные компетенции.

Необходимость соблюдения национальных интересов в условиях цифровой трансформации предполагает учет новых тенденций создания и ведения бизнеса. Усиливается роль информационного ресурса в широком смысле этого слова. Следствием этого является развитие экономики знаний и интеллектуального капитала [4].

Интеллектуальный капитал предприятия включает в себя человеческий капитал и интеллектуальные активы [5]. В свою очередь человеческий капитал представляет собой совокупность компетенций и форм творческой активности персонала предприятия. Интеллектуальные активы состоят из результатов интеллектуальной деятельности (РИД) персонала предприятия.

Развитие интеллектуального ресурса бизнеса вполне соответствует направленности и характеру государственной политики экономического роста, предполагающей необходимость кадрового развития, совершенствования исследовательских компетенций, формирования новых научных направлений, технических заделов и др.

Значимой научно-исследовательской проблемой является изучение влияния интеллектуального капитала на параметры состояния и результаты деятельности предприятия. В частности, основными функциональными

сферами бизнеса являются финансовая, производственная, маркетинговая, кадровая и др. сферы. Определение характера и особенностей влияния интеллектуального капитала на параметры состояния предприятия в этих сферах предполагает исследование функциональной зависимости между результатами деятельности в этих сферах и параметрами интеллектуального капитала предприятия.

В состав национальных интересов РФ в области экономики, несомненно, входит необходимость развития наукоемких сегментов и высокотехнологичной индустрии. Вместе с тем, материальной основой и основным механизмом развития интеллектуального ресурса является интегрированные комплексы наукоемких предприятий [4].

Формирование таких комплексов предприятий происходит, как правило, в определенной отрасли или в нескольких смежных отраслях народного хозяйства. Их значимость для национальной экономики повышается с учетом влияния на региональное развитие, так как зачастую такие объединения наукоемких предприятий носят градообразующий характер.

Каждое наукоемкое предприятие, входящее в такой комплекс, обладает накопленным за все время его существования интеллектуальным капиталом. Интегрированная деятельность предприятий, входящих в НПК, предполагает объединение в определенной степени составляющих интеллектуального капитала этих предприятий и формирование совокупного интеллектуального капитала НПК. Это позволяет повысить эффективность использования совокупного интеллектуального капитала в результате достижения синергетического эффекта.

Организационно-экономический механизм управления развитием НПК в качестве ключевого звена должен содержать совокупность методов и инструментов вовлечения совокупного интеллектуального капитала в процесс

развития. Для практической реализации такого механизма управления требуется формирование научно-методического обеспечения использования совокупного интеллектуального капитала в регионально-отраслевых программах развития.

Таким образом, актуальна необходимость соответствия механизмов управления регионально-отраслевым развитием современным тенденциям глобальной экономики, включая «цифровую» трансформацию. Основной составляющей такой трансформации является повышение значимости, широкое вовлечение в экономические процессы информационного ресурса, «интеллектуализацию» экономики и использование интеллектуального капитала в качестве ключевого фактора успеха в бизнесе. В связи с этим актуальной является проблема разработки адекватных новым тенденциям цифровизации экономики организационно-экономических механизмов развития градообразующих научно-производственных комплексов предприятий.

#### **Библиографический список**

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс".
2. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Бударов А.Ю., Вендина И.А. Актуальность управления совокупным интеллектуальным капиталом научно-производственных комплексов предприятий. IV Всероссийская научно-практическая конференция «Экономическая политика и ресурсный потенциал региона» (г.Брянск, 20 апреля 2021 г.). Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2021. С. 33-37
5. Лукичева Л.И. Управление интеллектуальным капиталом. М.: Омега-Л, 2010. 552 с.

УДК 613.6.027

**ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ  
СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ  
ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ЗАНЯТОСТИ**

**Вуйчик П.А., Федосеева Е.В., Фесенко М.А.**

Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф.  
Измерова, Россия, г.Москва

***Аннотация.** В статье анализируются угрозы состоянию здоровья работников при удаленной работе и перспективе использования цифровых технологий для профилактики этих угроз на фоне последствий пандемии COVID-19.*

***Ключевые слова:** медицина труда, удаленная работа, фриланс, COVID-19, телемедицина, качество жизни*

**APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES TO TRACK THE HEALTH  
OF WORKERS UNDER THE CONDITIONS OF REMOTE EMPLOYMENT**

**Vuytsik P.A., Fedosseva E.V., Fesenko M.A.**

Izmerov Institute of Occupational Health, Russia, Moscow

***Abstract.** The article analyzes the threats to the health of workers at telework and the prospect of using digital technologies to prevent these threats meaning the background of the consequences of the COVID-19 pandemic.*

***Keywords:** occupational medicine, telework, freelance, COVID-19, telemedicine, quality of life*

Становление информационного (постиндустриального) общества связано с существенными изменениями в системе занятости населения. Это связано с трансформацией труда, созданием новых направлений деятельности, изменением технического и программного оснащения и заменой ими более традиционных, или устаревших практик. Многие предприятия переходят на создание информационных продуктов (mainworkingmind). Меняются как сферы и содержание трудовой деятельности, так и формы ее организации. Новые технологии приводят к появлению новых вредных производственных факторов. На сегодняшний момент значимой инновационной формой организации труда в



областях, связанных с интеллектуальным, является создание удаленных рабочих мест и распространение дистанционных форм занятости – удаленная работа (УР). Создание удаленных рабочих мест включает в себя различные подходы с возможным использованием технологий роботов, мультимедиа, интернета и специализированных рабочих мест. В Евросоюзе подобные формы занятости называют дистанционная работа или «телеработа». Фактически, это хорошо известный «надомный труд», но качественно изменившийся в связи с развитием информационных технологий, ростом значения интеллектуальных продуктов в общем трудовом процессе. Фактически дистанционные работники представляют собой тех же надомников, усовершенствовавших свои коммуникационные каналы и диапазон выполняемых работ посредством информационных технологий. Подобные инструменты дают возможность организациям существенно сокращать издержки, создавать дополнительные конкурентные преимущества и привлекать высококвалифицированных сотрудников. Особенную актуальность такая форма труда приобретает на фоне сложной экономической обстановки и нестабильности в сфере занятости. Большой спектр новых профессий, связанных с информационными технологиями позволяет подстраиваться под экономические вызовы.

Согласно данным Высшей школы экономики, число сотрудников, удаленно работающих в России, в 2014 году составило около 2,53 млн. человек, а в 2020 году прогнозировался рост их числа до около 5 млн. человек, что может составить до 7% работающих граждан [1]. Консалтинговая компания J'son&Partners Consulting и сервис Битрикс24 опубликовали прогноз, в котором говорится: 20 % работающих россиян в 2020 году будут трудиться удалённо, также предоставляются данные, согласно которым уже сейчас в сфере IT в России 35% сотрудников – удаленные работники и фрилансеры [2].

Вместе с тем, в литературе высказываются существенные опасения и анализируются ограничения и риски, связанные с широким внедрением удаленных форм работы, в том числе, негативное влияние на состояние здоровья. Согласно исследованию Безруковой А.И. особенностей труда удаленных работников в России, 43% респондентов волнуют проблемы медицинского обслуживания и состояния здоровья в связи с удаленной работой [3].

Информационный прогресс коснулся также и сферы здравоохранения и медицинских услуг. Бурно стала развиваться такая отрасль оказания медицинской помощи населению как телемедицина. Сейчас это не просто «новая перспективная технология», а уже неотъемлемая часть современного здравоохранения, имеющая положительный клинический, экономический и организационный эффект. Сегодня основными пользователями сервисов телемедицинских консультаций все чаще становятся жители крупных городов, которые ценят своё время и не хотят сидеть в очередях в поликлиниках. Учитывая особенности трудового процесса и образа жизни работников при дистанционных формах занятости, целесообразным является ведение дневников здоровья, а также проведение доврачебных онлайн-анкетирований для субъективного отслеживания своего состояния.

Отдельным актуальным фактором внедрения телемедицины явилась специфическая ситуация введения карантинных мер противодействия распространению COVID-19. Лечебным учреждениям было рекомендовано минимизировать количество консультаций и численность персонала, время приема и нахождения в клинике. Службы телемедицины сыграли важную роль в преодолении угрозы недостаточного оказания специализированной помощи из-за перегрузки системы здравоохранения в пиковые моменты пандемии. Также, приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.07.21 №

698н «Об утверждении Порядка направления граждан на прохождение углубленной диспансеризации, включая категории граждан, проходящих углубленную диспансеризацию в первоочередном порядке» сформирована программа углублённой диспансеризации для граждан, переболевших COVID-19, в целях выявления признаков развития хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска их развития, а также определения медицинских показаний к выполнению дополнительных обследований и осмотров врачами-специалистами. На основании приказа № 698н создан Междисциплинарный Совет экспертов с участием ведущих российских специалистов в области терапии, пульмонологии, кардиологии, неврологии, психиатрии, эндокринологии и дерматологии, которым предложен инновационный скрининг-вопросник для самостоятельного заполнения пациентом в рамках углубленной диспансеризации после перенесенного COVID-19 [4].

Существует ряд мобильных приложений и электронных сервисов, позволяющих отслеживать состояние своего здоровья. Регулярный мониторинг медицинских данных позволит следить за основными параметрами, такими как температура тела, пульс, вовремя вносить появляющиеся жалобы или появляющиеся симптомы, которые сложно сразу вспомнить на приеме у специалиста. Информация из таких сервисов может передаваться на уровень субъекта РФ, в котором гражданин проживает, а уже субъект сможет ее маршрутизировать в медицинскую организацию. Гражданам рекомендуется указывать номер своего полиса ОМС в учетной записи. Это позволит посредством автоматического взаимодействия с территориальными Фондами обязательного медицинского страхования установить к какой медицинской организации гражданин прикреплен и правильно и быстро маршрутизировать этот запрос.

В основе современной национальной стратегии развития нашей страны лежит улучшения качества жизни граждан. Стоит отметить, что качество жизни человека часто напрямую связано с состоянием его здоровья. Современная медицина использует специальный термин «качество жизни, связанное со здоровьем» (КЖСЗ - HRQOL). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) проделала большую исследовательскую работу по выработке основополагающих критериев КЖСЗ человека в конце XX века. Изучение КЖСЗ позволяет определить, какие именно факторы способствуют улучшению жизни человека. Анкетирование как метод исследования широко применяется в разных сферах деятельности, научных исследований, а также для ранней диагностики различных социально значимых заболеваний. Качество жизни (КЖ) является комплексной характеристикой физического, психологического, эмоционального и социального благополучия человека, это показатель, напрямую связанный со здоровьем.

По совокупности имеющихся данных, можно говорить о том, что при условии дистанционной занятости, внедрение сервисов телемедицины, включая персонифицированные опросники субъективного состояния здоровья, позволяет, во-первых, наиболее полно выявлять уязвимые группы работников для формирования эффективной системы профилактики нарушений здоровья, и, во-вторых, повысить доступность медицинского обслуживания в условиях, когда очная консультация врача становится менее доступной. Идущее полным ходом широкое внедрение в нашей стране телемедицинских услуг можно рассматривать как фактор повышения качества жизни работников в социокультурной, семейной, родительской, репродуктивной сферах.

### **Библиографический список**

1. Малышев А.А., Апенько С.Н. Сравнительный анализ характеристик удаленной работы и фриланса / Инновационная экономика и общество. 2017. №4 (18). С.58-63
2. Удалённая работа через интернет – или фриланс? Где грань? // Studlance. 2015. <https://studlance.ru/blog/udalyonnaya-rabota-cherez-internetili-frilans>
3. Безрукова А.И Особенности труда удаленных работников и формирование hr-бренда организации. Преподаватель XXI век. – 2013. – № 3- 2. – С. 377–383.
4. Lundberg U, Lindfors P. Psychophysiological reactions to telework in female and male white-collar workers. JOccupHealthPsychol. 2020 Oct;7(4):354-64. doi: 10.1037//1076-8998.7.4.354. PMID: 12396068
5. А.Г.Чучалин, А.С.Аметов, Г.П.Арутюнов Вопросник для первичной самооценки здоровья пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Пульмонология. 2021; 31 (5): 599–612

УДК 338

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА

**Дударева К.В.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет  
Россия, г. Брянск

Научный руководитель к.т.н, доц. **Новиков С.П.**

***Аннотация.** В статье рассматривается цифровая трансформация рынка труда региона. На примере Брянской области показано, что снижение численности населения в долгосрочной перспективе отрицательно скажется на качестве человеческого капитала. Описаны возможные формы занятости с применением цифровых платформ.*

***Ключевые слова:** цифровизация, цифровая трансформация, рынок труда.*

## DIGITAL TRANSFORMATION OF THE REGIONAL LABOR MARKET

**Dudareva K.V.**

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk  
Research supervisor: PhD. **Novikov S.P.**

***Annotation.** The article discusses the digital transformation of the labor market in the region. Using the example of the Bryansk region, it is shown that a decrease in the population in the long term will negatively affect the quality of human capital. Possible forms of employment using digital platforms are described.*

***Keywords:** digitalization, digital transformation, labor market.*

Цифровые изменения в структуре занятости и безработицы связаны с появлением нестандартных форм занятости, которые востребованы как самими работниками, так и работодателями.

В настоящее время большая часть населения нашей страны характеризуется высоким уровнем образования. Это способствует более легкому освоению цифровых компетенций, что помогает в поиске работы с гибким графиком, высокой оплатой труда, перспективами и т.д.

По данным многих исследований в процессе автоматизации большинства сфер деятельности планируется выполнение в ближайшем будущем рабочих задач машинами.

Это приведет к тому, что многие привычные профессии перестанут существовать. На замену им появятся новые, которые предполагают другие знания и компетенции. Это потребует повышения квалификации или переобучения сотрудников большинства предприятий.

Получение и применение цифровых компетенций позволит сотрудникам повысить эффективность выполнения своих действий, понимать специфику технологических процессов, решать возникающие проблемы более быстро.

Наиболее востребованными в перспективе станут следующие профессии:

- Аналитик данных;
- Проектный менеджер;
- Разработчик приложений;
- Робототехник;
- Разработчик программного обеспечения;
- Нанотехнолог;
- Специалисты по социальным сетям и другие.

Тем не менее, такая ситуация с трудоустройством несет своего рода риски, к числу которых следует отнести низкий уровень социальных гарантий, отсутствие должного государственного регулирования, низкие показатели социальной защиты и т.д. [1]

Снижение численности населения территории негативно сказывается на численности экономически активного населения, вызывает снижение качества человеческого капитала.

На рисунке 1 представлена динамика численности населения Брянской области (на начало года).

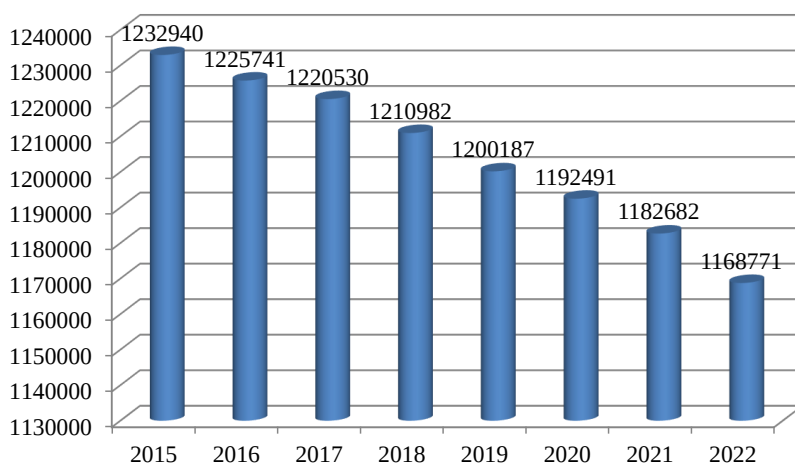


Рисунок 1 – Динамика численности населения Брянской области в 2015-2022 г., человек

Таким образом, в будущем снижение численности населения Брянской области окажет отрицательное влияние на качество человеческого капитала, способного освоить цифровые компетенции, следовательно, процесс цифровой трансформации будет проходить медленнее. [2]

На рынке труда Брянской области целесообразно предложить следующие формы занятости с применением цифровых платформ:

- Фрилансинг.

Представляет собой трудовые отношения для выполнения определенной работы без зачисления в штат предприятия.

- Крауд-технологии.

Представляют собой трудовые отношения, которые формируются на основе частичной занятости в краткосрочном периоде на информационных и цифровых платформах.



– Дистанционная занятость.

Представляет собой трудовые отношения, которые формируются для выполнения определенной трудовой функции вне рабочего штатного места.

– Самозанятость.

В данном случае трудовые отношения между работником и работодателем не возникают, сотрудник трудится сам на себя.

Перечисленные отношения могут формироваться в рамках применения цифровых платформ, что существенно ускоряет цифровую трансформацию рынка труда.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что цифровая трансформация регионального рынка труда представляет собой процессы цифровизации, которые помогают новые формы взаимодействия на рынке труда.

#### **Библиографический список**

1. Антонова, О. А. Теоретические основы цифровой трансформации рынка труда и занятости в моногороде / О. А. Антонова, Е. А. Колесник, Е. В. Масленникова // Социум и власть. – 2021. – № 3(89). – С. 25-45. – DOI 10.22394
2. Никулина, А. Н. Особенности цифровой трансформации на рынке труда / А. Н. Никулина // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. – 2022. – № 1(5). – С. 125-130. – DOI 10.24412

УДК 004.9:343131.5

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ПРАВОВУЮ МОДЕЛЬ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОКУРОРА В УГОЛОВНОМ  
СУДОПРОИЗВОДСТВЕ**

**Кукса П.А.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика  
И.Г.Петровского», г. Брянск, Россия

***Аннотация.** В статье анализируются теоретические и нормативно-правовые подходы к сущности и содержанию цифровой трансформации уголовного судопроизводства как перспективного направления совершенствования правоприменительной деятельности посредством совершенствования технологий расследования и рассмотрения уголовных дел, преследующую цель оптимизации деятельности органов дознания, следствия, прокуратуры и суда, при безусловном повышении эффективности системы гарантий и прав участников уголовно-процессуальных правоотношений.*

***Ключевые слова.** Цифровизация, уголовный процесс, прокурор, субъекты предварительного расследования, цифровые технологии*

**THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE LEGAL MODEL OF  
THE PROSECUTOR'S ACTIVITY IN CRIMINAL PROCEEDINGS**

**Kuksa P.A.**

Bryansk State University named after Academician I.G.Petrovsky, Bryansk,  
Russia

***Annotation.** The article analyzes theoretical and regulatory approaches to the essence and content of the digital transformation of criminal proceedings as a promising direction for improving law enforcement activities by improving the technologies of investigation and consideration of criminal cases, aimed at optimizing the activities of the bodies of inquiry, investigation, prosecutor's office and court, with an unconditional increase in the effectiveness of the system of guarantees and rights of participants in criminal procedural legal relations.*

***Keywords.** Digitalization, criminal procedure, prosecutor, subjects of preliminary investigation, digital technologies*

Цифровая трансформация уголовного судопроизводства выступает в качестве объекта пристального внимания ученых и практиков особенно в

течение последних 5 – 7 лет. Данный процесс выступает не автономным явлением, а теснейшим образом связан с законодательным и организационным переустройством отдельных стадий отечественного уголовного процесса (досудебного и судебного, отдельных видов особых и всех сопутствующих производств). В 2020 – 2021 годах значение рассматриваемых вопросов приобрело особое значение в рамках обстоятельств, обусловленных пандемией коронавирусной инфекции COVID-19. Одним из значимых последствий обозначенных обстоятельств явился существенный рост объемов цифрового взаимодействия как в правоприменительной сфере в целом, так и в области реализации уголовно-процессуальных и уголовно-правовых правоотношений.

С теоретической позиции исследуются возможности реализации блокчейн-технологий для удовлетворения потребностей в информатизации судебной системы [10], направления совершенствования судебного контроля в условиях развития цифровых технологий [9] на досудебных стадиях уголовного процесса, номенклатуру информационно-коммуникационного обеспечения правоприменительной деятельности в материально-правовых и уголовно-процессуальных правоотношениях [3], вопросы применения электронной формы уголовного дела [1;2], перспективы электронного правосудия [5]; специфика функционирования институтов доказывания и доказательств на современном этапе [7], возможности применения электронной подписи в рамках досудебного и судебных производств и другие вопросы [6].

Как уже отмечалось выше, серьезным катализатором научно-практического осмысления и практического внедрения значительного количества элементов, ранее выступавших предметом скорее абстрактного теоретического интереса, выступили процессы, обусловленные пандемией.

Так в Великобритании сотрудники Королевской прокурорской службы (CPS) Англии и Уэльса общей численностью 6000 человек были переведены на

удаленный режим работы. Данный процесс сопровождался оперативным развертыванием видеотехнологий и платформ для конференц-связи, ускоренным освоением сотрудниками нового программного обеспечения Cloud Video Platform (CVP). Данные преобразования затронули не только механизм внутренней организации работы службы, но и отразились на алгоритмах взаимодействия с полицией посредством качественного роста объемов безопасного и эффективного мультимедийного обмена данными с иными субъектами правоприменительной деятельности<sup>1</sup>.

Китайской Народной Республике не только пришлось первой в мире столкнуться с вызовами COVID-19, но и довелось доминировать в разработке и реализации дистанционных алгоритмов обеспечения деятельности прокуратуры, наряду с другими субъектами правоприменительной деятельности, в условиях пандемии, в практическом применении алгоритмов дистанционного расследования, теле- и видеоконференций, широкого внедрения практики удаленных судебных процессов. Наиболее известной в данном выступает технология, именуемая «Far One Network» и нашедшая выражение в многокомпонентном комплексе: удаленное многостороннее судебное разбирательство, удаленное предъявление обвинения, удаленная доставка, сеть работы прокуратуры, интеллектуальная вспомогательная система обработки уголовных дел, облачные технологии и другие информационные технологии, выступающие в качестве приоритетного обеспечительного механизма в организации выполнения прокурорских функций<sup>1, 2</sup>.

Нормативно-правовая регламентация трансформационных процессов прокурорской деятельности представлена в опубликованных Верховной народной прокуратурой КНР «Руководящих заключениях по рассмотрению

<sup>1</sup> URL: <https://www.cps.gov.uk/cps/news/cps-praised-innovative-response-coronavirus-pandemic> (дата обращения: 20.04.2021).

<sup>2</sup> URL: [https://www.spp.gov.cn/spp/xwfbh/wsfbt/202006/t20200623\\_468498.shtml#1](https://www.spp.gov.cn/spp/xwfbh/wsfbt/202006/t20200623_468498.shtml#1) (дата обращения: 30.04.2021).

уголовных дел в ходе профилактики и борьбы с новой коронавирусной пневмонией» от 30 января 2020 года и «Уведомление об организации прокурорской работы в период профилактики и борьбы с эпидемиями» от 6 февраля того же года. Данными актами устанавливался порядок, в рамках которого рассмотрение уголовных дел в текущих условиях профилактики и борьбе с эпидемиями предполагает письменное рассмотрение материалов дела, допускается широкое использование телематических и видеотехнологий, концентрируется внимание на значении интеллектуальной системы судебного преследования и ограничения непосредственных контактов участников правоотношений.<sup>1</sup>

Европейское юридическое сообщество также не осталось в стороне от описанных процессов, что отражено в подготовленном Консультативным советом европейских прокуроров Заключением № 15 (2020) «О роли прокуратуры в чрезвычайных ситуациях, в частности в условиях пандемии». Цель данного акта сформулирована посредством определения способов выполнения органами прокуратуры своего назначения с соблюдением требований к качеству и эффективности в контексте пандемийных процессов и их последствий на основе использования передового опыта прогрессивных государств [8, С.145].

Таким образом, анализ актуального законодательного и правоприменительного материала как отечественной, так и зарубежной локаций позволяет сделать ряд выводов. Прежде всего, процессы цифровизации не означают окончание традиционной уголовно-процессуальной деятельности, и не приведут к возможности, например, расследования уголовных дел любым неуполномоченным субъектом, отличающимся исключительно наличием навыков использования специализированного программно-аппаратного

---

<sup>1</sup> URL: [https://www.spp.gov.cn/spp/xwfbh/wsfbt/202006/t20200623\\_468498.shtml?XFgSUhveL5u1=1601739490293#2](https://www.spp.gov.cn/spp/xwfbh/wsfbt/202006/t20200623_468498.shtml?XFgSUhveL5u1=1601739490293#2) (дата обращения: 28.04.2021).

обеспечения. Кроме того, цифровизация не ограничивается исключительно расширением пределов реализации информационных технологий в правоприменительной деятельности.

Мы полагаем, что цифровизацию уголовного судопроизводства целесообразно анализировать через призму потребностей совершенствования технологий расследования и рассмотрения уголовных дел, направленных на оптимизацию деятельности органов дознания, следствия, прокуратуры и суда, при безусловном повышении эффективности системы гарантий и прав участников уголовно-процессуальных правоотношений.

#### **Библиографический список**

1. *Абдулвалиев А. Ф.* Предпосылки и перспективы внедрения электронной формы уголовного дела в деятельность судебных органов // Юридические исследования. 2013. № 5. С. 150—164 ;
2. *Познанский Ю. Н.* Электронное уголовное дело в решении проблемы расследования уголовных дел в разумные сроки // Труды Академии управления МВД России. 2015. № 1 (33). С. 41—44.
3. *Бормотова Л. В.* Особенности информационно-коммуникационного обеспечения уголовного судопроизводства РФ // Вестник ОГУ 2013. № 3 (152). С. 24—27 ;
4. *Зуев С. В.* Цифровая среда уголовного судопроизводства: проблемы и перспективы // Сибирский юридический вестник. 2018. № 4. С. 118—121.
5. *Марковичева Е. В.* Элементы электронного правосудия в российском уголовном процессе // Современное уголовно-процессуальное право России: уроки истории и проблемы дальнейшего реформирования: сб.

- материалов Междун. науч. — практ. конф., 20 - 21 октября 2016 г. Орел, 2016. С 246—249.
6. *Масленникова Л. Н.* К вопросу о первых результатах реализации научного проекта № 18-29-16018 «Концепция построения уголовного судопроизводства, обеспечивающего доступ к правосудию в условиях развития цифровых технологий» // *Lex russica*. — 2020. — Т. 73. — № 1. — С. 70—87.;
7. *Пастухов П. С.* Электронное вещественное доказательство в уголовном судопроизводстве // *Вестник Томского государственного университета*. 2015. № 396. С. 149—153 ;
8. *Попов А.А.* Организация прокурорского надзора за исполнением законов при производстве предварительного следствия. Дисс. на соиск. уч. ст. к.ю.н., М.,2020. С.145.
9. *Сидоров В. В.* Актуальные вопросы применения современных цифровых технологий при реализации принципа обжалования в уголовном судопроизводстве России // *Вестник Калининградского Юридического института МВД России*. 2009. № 2 (18). С. 108—111.
10. *Солдаткина О. Л.* Возможности применения технологии блокчейн для информатизации судебной системы // *Российская юстиция*. 2019. № 3. С. 38—40.

УДК 331.44

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОГРАММЫ WELL-BEING В РОССИЙСКИХ КОМПАНИЯХ

Лукина О.В., Рыжкова А.А.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

**Аннотация:** В статье изучены особенности создания эффективной программы well-being в российских компаниях, выявлена взаимосвязь между успешным внедрением программы well-being и уровнем развития корпоративной культуры компании.

**Ключевые слова:** программа well-being, психологическое благополучие, удержание персонала.

## STUDYING THE FEATURES OF CREATING AN EFFECTIVE WELL-BEING PROGRAM IN RUSSIAN COMPANIES

Lukina O.V., Ryzhkova A.A.

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg

**Abstract.** The article examines the features of creating an effective well-being program in Russian companies, reveals the relationship between the successful implementation of the well-being program and the level of development of the corporate culture of the company.

**Key words:** well-being program, psychological well-being, staff retention.

В современных реалиях рынок труда непрерывно и динамично развивается. На него оказывают влияние огромное количество факторов. Так в период пандемии COVID-19 существенно изменилось соотношение рабочего времени и личного. Стало сложнее отследить реальную продолжительность рабочего дня и эффективность труда сотрудника. Именно в 2020 году программы well-being стали наиболее актуальны как для западных компаний, так и для российских. Программы заботы о сотрудниках помогают организации наладить рабочий процесс, обеспечить устойчивое будущее, в котором каждый



работник будет выполнять свои обязанности в комфортных условиях труда и с максимальной отдачей [1].

Программы well-being – комплекс мер, исходящих от компании, которые направлены на улучшение жизни работников. С их помощью повышается вовлеченность сотрудников в работу, увеличивается продуктивность и удовлетворенность от результатов собственного труда, также программы направлены на удержание персонала.

К причинам возрастающего интереса к программе well-being можно отнести:

- Увеличение числа работников с синдромом выгорания, при котором существенно снижается уровень вовлеченности сотрудника в трудовой процесс. Следовательно, оказывается негативное влияние на эффективность работы специалиста и его продуктивности;
- Влияние теории поколений. Для новых работников важно получать удовольствие от жизни, обрести баланс между работой и личным, а также выполнять свои трудовые обязанности получая удовольствие от процесса [2];
- Адаптация опыта иностранных организаций. В западных компаниях программы well-being активно развиваются на протяжении многих лет. Специалисты отмечают повышение уровня вовлеченности сотрудников, а также рост эффективности труда предприятия в целом;
- Влияние позитивной психологии. Более счастливый работник оказывает большее положительное влияние на разные экономические показатели бизнеса – объем продаж, производительность труда и др. [3].

Перечисленные выше факторы повлияли на мнение руководства компаний и постепенно программа well-being становится важной частью корпоративной культуры предприятий.

Термин well-being сопоставим со словом «благополучие». Концепция основана на трех основных направлениях: карьерное благополучие, психологическое благополучие, физическое благополучие. Рассмотрим факторы, которые составляют основу благополучия. Прежде всего это социальное благополучие сотрудников, возможность общаться. Для его обеспечения важно наличие позитивных взаимоотношений как в семье, так и в рабочем коллективе. Далее эмоциональное благополучие – способность работника успешно преодолевать трудности и находить решения для проблем разного уровня и сложности. Следующий фактор – духовное благополучие. Оно предполагает возможность человека наладить мир и гармонию в своей жизни. Далее профессиональное благополучие – уровень удовлетворения сотрудником выбранной сферы, специальности. Следующим элементом является интеллектуальное благополучие. Оно представляет собой возможность человека быть открытым к переменам, новым идеям, которые могут быть направлены на улучшение жизни и взаимодействия в обществе. Основопологающим в свою очередь считается физическое благополучие, которое представляет собой способность сотрудника заботиться о своем здоровье, что в будущем поможет ему выполнять ежедневные обязанности с большей продуктивностью и замедлит накопление напряжения и усталости [3].

Наиболее часто встречающийся недостаток программ well-being в российских компаниях – использование единовременных, бессистемных мероприятий. Например, празднование дня рождения организации. Работники относятся к подобным мероприятиям в первую очередь как к развлечению. Также малоэффективно инвестирование только в одно направление, в частности физическое благополучие (оплата ДМС и занятий спортом). При длительном использовании обе методики малоэффективны, поэтому

руководству компании важно разработать программу, которая будет состоять из нескольких направлений.

На разработку программы well-being оказывает существенное влияние корпоративная культура компании. При культуре силы и культуре принадлежности (низшие уровни) маловероятно одобрение руководством компании введения мероприятий. Важно отметить, в случае принятия программы реальные меры, предпринятые организацией, будут противоречить смыслу well-being, так как в компании главенствует директивный стиль общения, при котором мнение работника чаще всего не учитывается. Партнерский подход во взаимоотношениях с сотрудниками, который составляет основу программы, не приживется [4].

Внедрение мероприятий с большей вероятностью будет успешным при условии, что корпоративная культура организации занимает средний или верхний уровень развития – культура согласия, культура правил, культура успеха. Причиной этому является отсутствие противоречий принципам этического сотрудничества работника и руководства организации. Следовательно, перед разработкой программы well-being важно установить точный уровень развития корпоративной культуры, определить готовность руководства компании и работников компании к изменениям.

Далее рассмотрим шаги, которые помогут провести успешное внедрение well-being в организацию. Первый этап является наиболее продолжительным – подготовительный. Второй этап включает в себя реализацию. Внедрение программы может происходить как с помощью сотрудников предприятия, так и с помощью приглашенных специалистов. Последний этап – контроль и сбор обратной связи от сотрудников: важно отследить процесс, динамику изменений внутри коллектива, вовремя предпринять меры по предотвращению перехода well-being в ряд формальных программ; необходимо наладить коммуникации с

работниками и своевременно получать обратную связь [5]. Проработав возможные проблемы заранее, компания с большей вероятностью успешно внедрит направление well-being.

Из проведенного исследования можно сделать следующие выводы и предложения:

1. Ключевое отличие программ well-being – комплексный подход. Мероприятия, разработанные компанией направлены на основные сферы жизни сотрудника и обеспечивают ему уверенность в завтрашнем дне. Программы well-being обладают огромным потенциалом, особенно в реалиях современного рынка труда. Для руководства компаний важно выбрать ключевые сферы для развития программы, привлечь работников на этапы разработки и реализации проекта, а также своевременно получать от сотрудников обратную связь.

2. Не следует копировать программу well-being у похожих компаний. Потребности сотрудников предприятий могут существенно отличаться. Кажущаяся экономия финансовых и временных ресурсов приведет только к низкой результативности проекта.

3. Перед разработкой программы благополучия необходимо определить уровень корпоративной культуры. При низком уровне ее развития эффективность проекта существенно снизится.

#### **Библиографический список**

1. Бичевать И.Б., Казначеева С. Н., Казначеев Д. А. Роль программ well-being в повышении эффективности работы с кадрами // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. - 2021. - №5 (55). - С. 64-69.

2. Курочкина А.А., Лукина О.В., Бикезина Т.В. Специфика поведения на рынке труда поколения «Z» и особенности руководства ими в организации// Наука и бизнес: пути развития - №12(126) - 2021. - С. 137-144.

3. Лаврентьева Л.В., Суходоева Л.Ф., Яшкова Е.В. Внедрение программы well-being для поддержания эмоционального и психологического состояния работников в условиях пандемии // Проблемы современного педагогического образования. - 2021. - №2 (70). - С. 349-353.

4. Одинцова М.А. Перспективы развития информационных систем управления талантами в направлении автоматизации well-being программ // Вестник московского государственного областного университета. - 2020. - №4. - С. 89-96.

5. Черникова В.Е., Щукина Д.В. Well-being программа как современное направление в области удержания персонала в компании // Деловой вестник предпринимателя. - 2021. - №4 (2). - С. 87-90.

УДК 331

## ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ РАБОТЫ С ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ РЫНКА ТРУДА

**Осипова В.С., Исайченкова В.В.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», г. Брянск,  
Россия

***Аннотация.** Рассмотрены некоторые аспекты состояния современного рынка труда России. Изучены наиболее актуальные HR-методы улучшения взаимодействия компаний и соискателей и работников.*

***Ключевые слова:** Цифровизация, HR, тренды, блокчейн, управленческие технологии.*

## DIGITAL METHODS OF WORKING WITH PERSONNEL IN THE CONDITIONS OF LABOR MARKET TRANSFORMATION

**Osipova V.S., Isaychenkova V.V.**

Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk

***Abstract.** Some aspects of the state of the modern labor market in Russia are considered. The most relevant HR methods for improving the interaction between companies and applicants and employees were studied.*

***Key words:** digitalization, HR, trends, blockchain, management technologies.*

Непостоянству на современном рынке труда способствует внедрение новых управленческих и маркетинговых трендов, научно-технических разработок, автоматизации и роботизации многих рутинных процессов. В результате некоторые профессии навсегда уходят с мировой арены, а другие, напротив, только зарождаются. Самые востребованные профессии – это те, которые позволяют максимально быстро адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам.

Например, 2021 год показал, что IT-сфера в стране развивается семимильными шагами. Только за прошлый год российский рынок IT-услуг вырос на 17%. Спровоцировали подобный процесс, конечно же, локдаун и массовый переход на удаленку. Это все подтолкнуло бизнес к автоматизации и появлению

множества новых цифровых продуктов, поэтому и увеличился спрос на IT-специалистов в стране - отсюда и рост зарплат в сфере. В подъёме IT-сферы тоже можно благодарить COVID-19. Пандемия и переход в онлайн привели к огромному спросу специалистов не только в России, но и по всему миру. К тому же, их теперь понадобилось намного больше, чем раньше. Хабр Карьера говорит, что на основе 11508 анкет за второе полугодие 2021 года средняя зарплата IT-специалиста составила 127 548 руб. в месяц [1].

Именно из IT инновации в управлении кадрами приходят в другие отрасли. Так, удаленная и гибкая работа становятся основными инструментами в наборе HR-инструментов. Например, по опросам одной из аудиторских компаний, 39% респондентов заявили, что могут уйти, если их компания не поддерживает удаленную работу.

Многие опросы показывают, что людей и компании привлекает смешанный стиль работы. Например, исследование глобальной рекрутинговой компании Robert Half показывает, что примерно каждый третий специалист (34%), в настоящее время работающий из дома из-за пандемии COVID-19, будет искать новую работу, если потребуется находиться в офисе полный рабочий день. Для компаний удаленка при этом может оказаться негативным фактором: из-за меньшего присутствия в офисе сотрудники могут потерять связь с культурой компании или своими коллегами. Для успешного управления удаленкой HR-отделы могут помочь организациям адаптировать способы сотрудничества, совместного творчества и инноваций в управлении кадрами путем:

- проектирования комфортного рабочего пространства,
- фасилитации кросс-функциональных команд,
- разработки программ развития талантов, включающих постоянное обучение и ротацию,
- использования двусторонней коммуникационной стратегии и активное использование фидбэка.

Пандемия увеличила разрыв между лидерами рынка и отстающими в сфере HR и привлечения талантов. Поэтому HR-отделы прилагают максимальные усилия для привлечения и удержания талантов в 2022 году. Ключевыми направлениями могут быть гибкость графика и управления рабочим процессом, оцифровка работы, постоянное отслеживание обратной связи и гибридная работа. Цифровизация призвана и автоматизировать процесс найма персонала с помощью онлайн-заполнения заявлений соискателей, программного отбора подходящих кандидатов, удаленных собеседований и тренингов, а также геймификации в процессе адаптации и обучения.

Помимо этого, после пандемии работники начали воспринимать труд не просто как способ получить заработок: теперь от работы ожидают достижения личностных целей, психологического и социального благополучия. Работодателям в таких условиях становится сложнее привлекать высококлассных специалистов, ведь создание привлекательного HR-бренда компании – довольно дорогостоящий процесс [2].

Более того, психическое здоровье и устойчивость становятся новыми трендами. Согласно опросам, миллениалы и зумеры хотят видеть на рабочем месте спокойную и дружелюбную обстановку, а также получать доступ к услугам корпоративного психолога для борьбы с выгоранием. Вложения в эту сферу позволяют компаниям достичь прироста производительности труда, лояльности персонала и приумножения накопленных знаний в системе КМ.

Не менее важны и технологические инновации. Согласно глобальному исследованию IEEE (Институт инженеров электротехники и электроники), критическими технологическими технологиями в 2022 году станут искусственный интеллект и машинное обучение, облачные вычисления, 5G и блокчейн. Блокчейн предлагает, к примеру, шифрование сетей, с помощью которых сотрудники и компании могут безопасно обмениваться информацией на этапе найма и последующей работы, позволяя рекрутерам проверять данные сотрудников,



включая образовательные и карьерные достижения. Помимо этого, блокчейн в HR-сфере призван оптимизировать корпоративные связи и предоставлять IT-специалистам информацию для последующей оптимизации информационных систем; повышать достоверность и безопасность корпоративных данных.

Пандемия создала множество возможностей для переподготовки и обучения рабочей силы, таких как цифровые обучающие платформы. Они позволяют компаниям обмениваться файлами и ресурсами, автоматизировать рабочие процессы и поддерживать сотрудников, стремящихся к профессиональному развитию. Обучение на рабочем месте побуждает сотрудников быть более активными и достигать своих личных и профессиональных целей.

Таким образом, цифровизация всех сфер хозяйствования становится вызовом для эффективной работы кадровых подразделений в части привлечения востребованных специалистов, однако она помогает и оптимизировать работу с персоналом и повысить производительность труда всех отраслей.

#### **Библиографический список:**

- 1 Хабр Карьера [Электронный ресурс] - режим доступа : <https://career.habr.com/> (дата обращения 12.05.2022г.)
- 2 Новикова, А.В. Оценка эффективности инвестиций в человеческий капитал/А.В. Новикова, В.В. Махова // Проблемы современного антропосоциального познания. Брянск, 2017. Вып.14. С. 117-124.

УДК 331.108.2

**КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ  
ПЕРСОНАЛА РЕТЕЙЛЕРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ  
ТРАНСФОРМАЦИИ РЫНКА ТРУДА**

**Петроченко Т.В.**

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации» филиал в г.  
Брянске, Россия

**Аннотация:** Статья посвящена приоритетному направлению деятельности управления персоналом в ритейлерах в условиях цифровой трансформации рынка труда. В ходе исследования затронуты вопросы компетентностного подхода в процессах выработки и принятия управленческих решений. Выводы и рекомендации автора направлены на проведение дальнейшего исследования компетентностного подхода в торговой сфере, которая была и остается наиболее чувствительной к цифровым инновациям.

**Ключевые слова:** персонал, компетентностный подход, цифровизация, рынок труда.

**COMPETENCE-BASED APPROACH IN THE MANAGEMENT OF  
RETAILERS' PERSONNEL IN THE CONTEXT OF DIGITAL  
TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET**

**Petrochenko T.V.**

FSBEI HE "Russian Academy of National Economy and Public Administration  
under the President of the Russian Federation" branch in Bryansk, Russia

**Abstract:** The article is devoted to the priority direction of personnel management in retailers in the conditions of digital transformation of the labor market. In the course of the study, the issues of the competence approach in the processes of developing and making managerial decisions are touched upon. The author's conclusions and recommendations are aimed at further research of the competence approach in the trade sphere, which has been and remains the most sensitive to digital innovations.

**Keywords:** personnel, competence approach, digitalization, labor market.

Торговым объектам приходится адаптироваться к меняющимся «новым нормам». От эффективного использования цифровых технологий и грамотного управления персоналом зависит успех продаж ритейлеров. Компетентностный

подход регулирует социально-трудовые отношения, это обосновывает актуальность выбранной темы.

В процессе написания статьи применялся общенаучный метод, проанализирована научная литература, посвященная данной проблеме исследования.

Целью статьи является определение взаимосвязи компетентностного подхода с подходами управления персонала ретейлеров в условиях цифровой трансформации рынка труда.

Научная новизна исследования заключается в том, что проведенный анализ позволит выявить основные проблемы, с которыми сталкивается персонал в ходе управления современных ретейлеров с использованием компетентностного подхода, а также предложить мероприятия по устранению этих проблем и повышению эффективности управления в условиях цифровой трансформации рынка труда.

Стабильность в развитии государства подразумевает наличие высоких и жестких требований к качеству рабочей силы. Все большую значимость приобретает эффективное взаимодействие системы профессионального образования с рынком труда. В современном российском обществе постоянные преобразования актуализировали проблему – продуктивного обеспечения страны высококвалифицированными кадрами.

Торговому объекту необходимы сотрудники, которые решают задачи компетентностного подхода, их суть в сравнении качества и эффективности труда с определенными характеристиками должности. Компетентностный подход, играет важную роль в поддержании уровня эффективной деятельности, а также в постоянном развитии несмотря на неопределенную и нестабильную ситуацию в экономике в настоящее время.

Каждая личность обладает уникальным сочетанием темперамента,

эмоциональности и воспитанности, что в конечном итоге предопределяет энергодинамический аспект поведения. С позиции участия в труде такие особенности влияют на энергичность, степень эмоциональной чувствительности, быстроту принимаемых решений, т. е. непосредственно на профессиональные навыки и умения, в том числе навыки поведения и умения делового общения. Вместе с тем, существуют объективные условия среды, которые способствуют коллективному и общественному росту удовлетворенности трудом и выражаются в форме психологического комфорта стабильности социума в целом.

Чтобы оставаться денежными и успешными современным ретейлерам, необходимо применять гибкость. Любой процесс направленный на получение прибыли нуждается в необходимости эффективного управления в условиях цифровой трансформации рынка труда. Прежде, чем управлять высококвалифицированными кадрами, грамотный руководитель изначально оценивает личные качества всего трудового потенциала хозяйствующего субъекта. Именно владея полной информацией о каждом сотруднике, можно понимать какую должность способен занимать сотрудник и на что способен для реализации самых перспективных планов. Управлять и направлять персонал - это основная задача любого руководителя. Нельзя не отметить, что в эпоху цифровой трансформации, реализовать поставленные цели стало намного проще.

Под термином «управление» - мы понимаем, упорядоченный процесс, в результате которого благодаря правильным действиям движется поставленная цель [7].

Компетентностный подход нашел широкое применение в областях, касающихся регулирования социально-трудовых отношений. Формируемые модели компетенций стали ключевыми элементами организации трудового

процесса. Сложности обычно проявляются при детализации компетенций вследствие наличия множественных направлений использования знаний и умений кадрового состава.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 понятие Квалификация трактуется, как «уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности» [1].

Определение профессионального стандарта выглядит следующим образом. Профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции [2].

В национальном стандарте РФ (ГОСТ Р 55766-2013) «компетенция – продемонстрированная способность применять знания, умения и отношения для достижения определенных результатов» [4].

Все большую популярность в теории и практике современного мира набирает компетентностный подход. Такое понятие, как «компетенция» достаточно прочно укрепилось в отечественной практике управления трудовыми ресурсами, это подтверждает актуальность исследования и публикации по данной теме. Существует мнение, что термин «компетенция» можно рассматривать в двух ракурсах. Во-первых, определение границ и определенных функциональных задач сотрудника. Во-вторых, речь идет о знаниях, умении и навыках, стиля мышления. По нашему мнению, многочисленные исследования доказывают, что личные характеристики человека могут изменяться под воздействием социокультурной среды.

Рассмотрит термин «знание», которое является одной из составляющих понятия «компетенция». Совокупность информации формируется с разных

источников и составляет знания, которые в ходе профессиональной деятельности работник применяет для выполнения своих непосредственных профессиональных задач из зоны его функций. Нельзя не обратить внимание на такое понятие, как «узкопрофессиональные знания» благодаря чему сотрудник отличается неформальными характеристиками, т.е. формируют «профессиональную интуицию».

Цифровая трансформация рынка труда в торговой сфере создает определенный синергический эффект в рамках экосистемы. Основной упор, это полная информация о покупателе с целью сокращения временных затрат на выбор товара, ожидание очереди, анализировать спрос и оставаться востребованным, то есть использование комплексного решения позволяет создать платформу для учета потребителей конечного пользователя-человека [7].

Современные технологические достижения позволяют предвидеть сценарии коммуникации с людьми. Выработка и принятие цифровых управленческих решений в торговых предпринимательских структурах. Хотим отметить, что в настоящее время достаточно актуальными стали распространяться вопросы компетентностного подхода управления персоналом. Каждый человек обладает множеством составляющих, которые непосредственно воспроизводят картину его трудового потенциала, благодаря чему проявляется взаимосвязь между целями субъектов хозяйствующей деятельности и качественными и количественными характеристиками работников. В ходе нашего исследования, стало понятным, во-первых, ценность компетентностного подхода с точки зрения управления персоналом в ретейлере в условиях трудовой трансформации трудовых ресурсов, во-вторых, повышает эффективность применяемых кадровых технологий.

### Библиографический список

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция)
2. Трудовой кодекс РФ. [Электронный ресурс]. URL:
3. <http://kodeksrf.ru/>
4. Базеева, Н.А. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ // E-Scio. 2021. №6 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-personalom-na-predpriyatiyah-dlya-obespecheniya-informatsionnoy-bezopasnosti> (дата обращения: 12.05.2022).
5. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 55766-2013 "Информационная технология. Европейская рамка ИКТ-компетенций 2.0. Часть 3. Создание e-CF - соединение методологических основ и опыта экспертов" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 ноября 2013 г. N 1544-ст)
6. Кирюхина О.И., Петrochenko Т.В. КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ РОССИЙСКОГО РИТЕЙЛА НА ФОНЕ ВТОРОЙ ВОЛНЫ ПАНДЕМИИ COVID-19 // В сборнике: Инновационное развитие предпринимательской деятельности региона. Сборник статей международной научно-практической конференции. Брянск, 2021. С. 100-104.
7. Лебедева, Т.В. Цифровизация экономики: Управление развитием сотрудников // Московский экономический журнал. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-upravlenie-razvitiem-sotrudnikov> (дата обращения: 08.05.2022).

8. Петроченко, Т.В. Проблемы и перспективы повышения производительности труда под влиянием решений по глобализации в международной торговле // Экономическая среда. 2021 - № 4 С. 45-50.

9. Радько С.Г. Компетентностный подход в процедурах управления трудовым потенциалом // Human Progress. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-protsedurah-upravleniya-trudovym-potentsialom> (дата обращения: 12.05.2022).



УДК 331.538.2

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТА ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА

**Пичурин И.В.**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», г.  
Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** В данной статье автор рассматривает новые инструменты для поиска и найма персонала, одним из которых являются социальные сети. В статье дано авторское определение «подбор персонала», идентифицированы основные цели, преследуемые пользователями в социальных сетях, разработана подробная схема привлечения соискателей в компанию через социальные сети. Автор определил набор критериев для отслеживания активности в корпоративных группах. В результате анализа положительных и отрицательных сторон использования социальных сетей для подбора персонала, автором сделан вывод о том, что одним из перспективных направлений развития рекрутинга в социальных сетях является адаптация метода с учетом отраслевых особенностей компании. Результаты данного исследования могут быть применены в сфере подбора и развития персонала.

**Ключевые слова:** подбор персонала, инструменты подбора, рекрутинг, социальные сети.

## EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF SOCIAL NETWORKS AS A RECRUITMENT TOOL

**Pichurin I.V.**

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

**Annotation.** In this article, the author examines new tools for finding and hiring staff, one of which is social networks. The article gives the author's definition of "recruitment", identifies the main goals pursued by users in social networks, and develops a detailed scheme for attracting applicants to the company through social networks. The author has defined a set of criteria for tracking activity in corporate groups. As a result of the analysis of the positive and negative aspects of the use of social networks for recruitment, the author concludes that one of the promising directions for the development of recruiting in social networks is the adaptation of the method taking into account the industry characteristics of the company. The results of this study can be applied in the field of personnel recruitment and development.

**Keywords:** *recruitment, recruitment tools, recruiting, social networks.*

Несмотря на сложную экономическую ситуацию, вызванную пандемией COVID-19, работодатели не прекращали поиск новых сотрудников к себе в компанию. Классические методы рекрутинга не всегда оказываются эффективными в новой действительности, поэтому они постепенно уходят в прошлое. Компаниям требуются новые инструменты для поиска и найма персонала с нужными навыками и компетенциями. Одним из таких инструментов стали социальные сети.

Социальные сети стали настоящим феноменом, который произошел благодаря Интернету, именно там происходит большинство коммуникаций между людьми. Как показывает статистика, в 2021 году из почти 146 млн россиян 124 млн человек являются пользователями интернета, что составляет около 85% населения. Причем с каждым годом эта доля увеличивается. Вместе с этим увеличивается и число пользователей социальных сетей, с 2020 по 2021 год их количество выросло на 4,8 млн человек и достигло 99 млн [4]. Из приведенной статистики можно совершенно справедливо заключить, что подавляющая часть экономически активного населения зарегистрирована в социальных сетях. Поэтому, можно сказать, что социальные сети являются одним из основных источников для поиска рабочей силы и современным инструментом рекрутмента, что подтверждает актуальность данной работы.

Таким образом, цель данной статьи – оценить эффективность использования социальных сетей в качестве основного инструмента подбора персонала и проанализировать особенности процесса привлечения кандидатов данным методом.

Проведя сравнительный анализ точек зрения разных авторов о сущности подбора персонала (рекрутмента)[2][5], можно заключить, что подбор персонала –

это комплексный процесс, направленный на привлечение, изучение и оценку кандидатов на вакантную должность с целью подбора наиболее компетентных работников, соответствующих требованиям к конкретной работе.

На основании проведенного теоретического исследования сущности подбора персонала, его видах и инструментах, можно выделить следующие существенные черты привлечения кандидатов через социальные сети: во-первых, проблема оценки эффективности подбора, которая заключается в выявлении основных целей пользователей социальных сетей. Как показали результаты исследования, проведенного компанией Kelly Services, почти треть людей использует социальные сети для поиска работы (рисунок 1). Поэтому, некоторые фирмы стали использовать социальные сети в качестве основного инструмента рекрутинга. Компании, которые активно развивают бизнес аккаунты в социальных сетях, получают конкурентное преимущество в поиске и привлечении специалистов.

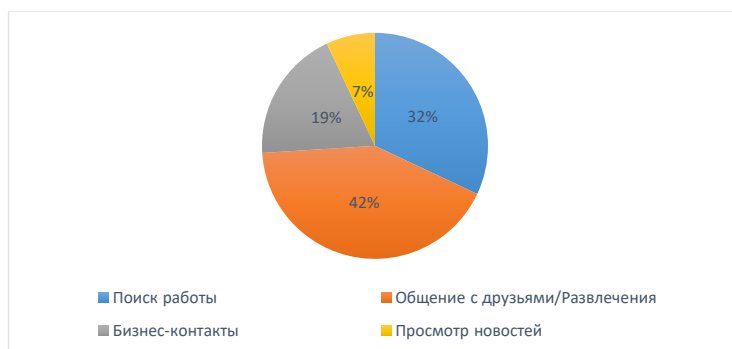


Рисунок 1 – Цели, преследуемы в социальных сетях [3]

После размещения информации об открытых вакансиях, работодатель может видеть «живую» реакцию людей на нее, получая отклики или комментарии, а также оперативно отвечать на интересующие вопросы потенциальных кандидатов. Кроме того, вакансию могут увидеть люди, которые на данный момент не находятся в поиске работы и не имеют активных резюме на сайтах для поиска

работы, однако попавшаяся на глаза вакансия может привлечь его внимание и заставить задуматься о смене компании.

Вторым фактором можно выделить анализ процесса привлечения соискателей через социальные сети, который схематично представлен на рисунке 2. Как можем увидеть, каждый этап представляет собой комплексную деятельность, вести которую необходимо на регулярной основе. Осознав потребность в дополнительном привлечении персонала извне, компании могут создать корпоративную группу или сообщество, контент которой должен соответствовать деятельности компании. Делая регулярно информативные публикации данная страница будет набирать все большие охваты: количество просмотров, репостов и «лайков» будет увеличиваться, что увеличит вероятность закрытия вакансий. Также возможно делать публикации на страницах посторонних сообществ, это могут быть группы города/района или тематические сообщества для поиска работы. Кроме того, в социальных сетях существует возможность запуска таргетированной рекламы, что, опять же, позволит увеличить аудиторию. Большую роль в подборе персонала играет работа рекрутера, то, как быстро он отвечает на вопросы соискателей, показывая тем самым свою потребность в них. В случае заинтересованности кандидатов можно переходить к заключительному этапу – проведение вступительных испытаний и непосредственному трудоустройству.

Третий фактор - необходимость определения ряда критериев для отслеживания активности в группах. Это возможно с помощью метрики социальных сетей, которая автоматически сводит данные о количестве посещений, о количестве переходов по ссылкам, репостов, и подписках. Доступ к этим данным предоставляется авторам публикаций в большинстве социальных сетей бесплатно и дает возможность работодателям оценить «качество» объявления в любое время без лишних затрат времени на аналитику и подсчет. К основным показателям эффективности контента, сообщества в социальной сети предлагаем отнести:

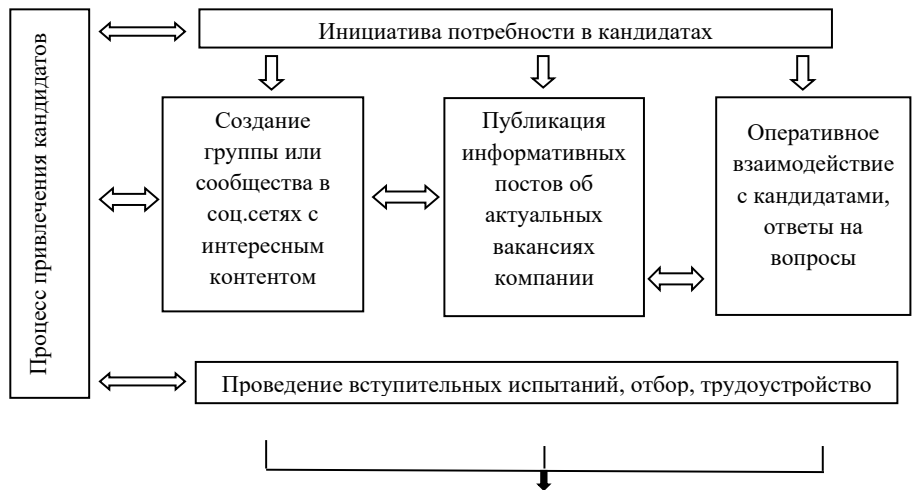


Рисунок 2 – Схема привлечения кандидатов в компанию через социальные сети [6]

- Прирост подписчиков на корпоративной странице работодателя – количество заинтересованных людей, подписавшихся за определенный период времени;
- Воронка подбора социальной сети – количество трудоустроенных от количества откликов из социальной сети;
- Активность подписчиков в группе – количество репостов и «лайков».

Проведенный анализ позволил систематизировать преимущества и недостатки использования социальных сетей для подбора персонала, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Преимущества и недостатки использования социальных сетей для подбора персонала [1]

| Плюсы                      | Минусы                          |
|----------------------------|---------------------------------|
| Значительно ниже стоимость | Постоянное обновление контента. |

|                                                        |                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| размещения рекламных объявлений                        |                                                             |
| Большой охват аудитории                                | Невозможно привлечь людей, которые не пользуются интернетом |
| Минимизация затрат времени                             | Высокая конкуренция                                         |
| Усиление бренда работодателя                           | Вероятность взлома                                          |
| Привлечение молодых специалистов                       |                                                             |
| Возможность получение подробной информации о кандидате |                                                             |
| Возможность настройки таргетированной рекламы          |                                                             |

Таким образом, в результате проведенного исследования, была проведена оценка распространенности Интернета и социальных сетей на российском рынке. Были идентифицированы основные цели, преследуемые пользователями в социальных сетях, для поиска работы их используют 32% населения. Для оценки эффективности корпоративных групп или сообществ были предложены основные показатели: прирост подписчиков, воронка подбора, анализ активности подписчиков в группе. Проведя анализ процесса привлечения кандидатов через социальные сети, оценив все преимущества и недостатки данного метода подбора, можем заключить, что социальные сети являются эффективным инструментом рекрутинга. Одним из перспективных направлений развития рекрутинга в социальных сетях является адаптация метода с учетом отраслевых особенностей компании.

#### Список использованных источников

1. Агеев, М. Н. Использование технологии SMM в подборе и отборе персонала [Текст] / М. Н. Агеев, А. П. Семина // Московский экономический журнал. – 2019. – № 2. – С. 1.

2. Бухалков М.И. Управление персоналом: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по эконом., спец. 2-е изд. [Текст]// М.: ИНФРА-М, 2012. - С. 44.
3. Возможности подбора персонала через социальные сети [Электронный ресурс] // Kelly Services URL: <https://www.kellyservices.ru/blog/tag/issledovaniia-kelly?source=yandex.ru> (дата обращения: 17.04.2022).
4. Интернет и соцсети в России в 2021 году [Электронный ресурс]// web-canape URL: <https://www.web-canape.ru> (дата обращения: 17.04.2022).
5. Тюрнина О.О., Оглезнева В.В. Система найма персонала на предприятии: теория и практика [Текст] // Вестник удмуртского университета. - Ижевск: Издво ИЭиУ УдГУ, 2013. - С. 58.
6. Юхименко, А. В. Использование социальных сетей в поиске и подборе персонала [Текст] / А. В. Юхименко // Импульс–2012 : Труды IX Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций: в 2-х томах, Томск, 22–23 ноября 2012 года / под редакцией А.А. Дульзона; Томский политехнический университет. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2012. – С. 311-313.

УДК 331.004

## УПРАВЛЕНИЕ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Сулумов С.Х.**

Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,  
Россия, г. Грозный

**Аннотация.** Цифровые технологии практически полностью трансформировали принципы корпоративного управления в течение последних десятилетий. Компании, которые хотят сохранить свои конкурентные позиции, вынуждены приспосабливаться к новым реалиям цифровой среды. Цифровизация корпоративной функции управления персоналом имеет особое значение в связи с растущей ролью цифрового управления человеческими ресурсами для достижения успеха в сфере бизнеса.

**Ключевые слова:** цифровизация, управление персоналом, цифровые HR-технологии, экономика.

## MANAGEMENT OF LABOR RESOURCES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

**Sulumov S.Kh.**

Kadyrov Chechen State University,  
Russia, Grozny

**Abstract.** Digital technologies have almost completely transformed the principles of corporate governance in the long run. Together, those who expand their competitive positions, participate in adapting to the new realities of the digital environment. The digitalization of the corporate HR function is of particular importance due to the significant role of free human resource management for business success.

**Keywords:** digitalization, personnel management, digital HR technologies, economics.

Стремительное развитие Интранета и интернет-технологий, искусственный интеллект, пандемия, аналитика больших данных и социальные сети – привели к волне цифровизации всего экономического сектора многих развитых стран мира. Цифровизацию можно определить как изменения, связанные с применением цифровых технологий во всех социальных аспектах,



которые привели к трансформации современного экономического сектора, в частности, и в способах управления трудовыми ресурсами.

Сегодня многие компании вынуждены иметь дело с трудностями, возникающими при внедрении новых технологий и растущими потоками информации. По мере того, как меняются формы занятости населения, происходят соответствующие изменения и в требованиях к навыкам работников в соответствии с технологическими разработками и предстоящим появлением так называемого «поколения Z» или «цифрового населения» на рынке труда. В этой ситуации актуализирована роль отдела кадров (HRM) при решении проблем, связанных с цифровой эпохой.

Количество организаций, внедряющих цифровые инструменты в их HR-практиках, постоянно растет [4]. Цифровая функция управления трудовыми ресурсами направлена на автоматизацию различных процессов управления персоналом и подфункции для повышения его производительности, обучения сотрудников и развития у них соответствующих навыков, что в последующем может оптимизировать состояние управления трудовыми ресурсами, поддержать высокий потенциал цифровизации HRM для улучшения HR услуг, а также повысить общий уровень успеха в бизнесе.

Цифровизация управления трудовыми ресурсами является важной темой и для будущих исследований. Существующие исследования в области цифрового управления трудовыми ресурсами можно охарактеризовать как национальную направленность развитых стран, с вновь возникающей необходимостью исследований, доступных в контексте развивающейся технологической сферы. Одной из причин этого является длительное господство западной практики управления. Однако, баланс деловых сил смещается в сторону развивающихся экономик. «Традиционно» развитые

экономики теряют свое господство и методы управления. В настоящее время двадцать шесть стран определены как страны с развивающейся экономикой [3].

Среди них страны БРИКС играют значительную роль в мировой экономике, охватывают более 40% населения мира и 33% мирового ВВП (Роль БРИКС в мировой экономике, 2020 г.) [8]. Среди стран БРИКС Российская Федерация имела самый высокий доход на душу населения. После распада Советского Союза, страна активно наращивала свое политическое и экономическое влияние в мире. Несмотря на различные проблемы, в основном связанные с экономической сферой, политической нестабильностью и коррупционной составляющей, Россия ускорила экономический рост в 2000-2014 гг. [6]. Роль малых и средних предприятий в этом росте, несмотря на роль государственных компаний по-прежнему значительна в российской экономике. Тем не менее, малое и среднее предпринимательство по уровню развития по-прежнему отстает от западных стран, хотя количество малых и средних предприятий увеличивается с каждым годом.

Страны с развивающейся экономикой в настоящее время находятся на стадии перехода от индустриальной экономики прошлого века к наукоемкой экономике XXI века, чтобы догнать развитые страны. Среди ключевых факторов успешного перехода являются инновации и технологии, а также их успешная цифровизация. Те малые и средние предприятия, которые успешно внедряют цифровые технологии, способны быть наиболее конкурентоспособными по сравнению с отстающими в цифровизации предприятиями. Конкуренция среди мелких компаний в экономике, часто является конкуренцией «человеческих ресурсов».

В связи с этим цифровая функция HR, позволяет привлекать высококвалифицированных специалистов, а их более эффективное обучение и мотивация в значительной степени способствует развитию малого и среднего

предпринимательства и их конкурентоспособности. В современном все более «оцифрованном» мире, бизнес должен использовать возможности, предоставляемые цифровыми технологиями для поддержания своей конкурентоспособности и устойчивой производительности [7].

Управление трудовыми ресурсами сегодня является важнейшей движущей силой и «посредником» процесса цифровизации бизнеса [5]. Роль управления трудовыми ресурсами заключается в том, чтобы не только способствовать общему процессу «диджитализации» экономической сферы, но и подталкивать к тому, чтобы сделать это основной задачей для будущей ее трансформации. Первое реализуется за счет привлечения новых сотрудников с необходимыми цифровыми знаниями и навыками. Последнее – за счет внедрения различных цифровых технологий в подфункции и процессы управления персоналом.

Цифровизация больше обусловлена стратегией и процессом управления, нежели с технологиями [1]. Руководители малых и средних предприятий развивающихся стран работают и разрабатывают стратегические решения в нестабильной экономической среде. Способность организации адаптироваться к меняющейся среде зависит от динамических управленческих способностей [2]. В частности, от возможностей менеджеров искать и осваивать возможности в динамичной среде, а также трансформировать ресурсную базу организации для поддержания ее производительности и конкурентного преимущества, что играет немаловажную роль в контексте цифровизации.

Высокий потенциал цифровизации бизнеса в России сдерживается отсутствием институциональных функций, спецификой управления персоналом, практикой и связанных с ней проблемами. Учитывая специфику развития российского управления трудовыми ресурсами, можно предположить, что помимо «вестернизированных» исследований, существуют и другие

важные факторы, влияющие на внедрение цифровых инструментов в функции управления персоналом в малых и средних предприятиях развивающихся стран. В целом, это исследование мотивировано растущей ролью и значимостью значением малых и средних предприятий для экономики страны в целом. Однако ограниченное понимание цифровизации HR в малых и средних предприятиях и факторов, влияющие на реализацию, в данном контексте играют сдерживающую роль.

Подводя итог, можно сказать, что цифровые технологии являются важными инструментами повышения конкурентного преимущества и эффективности бизнеса для малых и средних предприятий, в основном за счет привлечения лучших специалистов и улучшения HR сервисов. Роль малого и среднего бизнеса в экономике России неуклонно растет. Их устойчивая работа вносит важный вклад в национальную экономику. Таким образом, цифровизация HR в этом конкретном контексте требует особого внимания. Однако, вопрос о том, как цифровые HR инструменты внедряются в область HR технологий и каковы ключевые факторы, влияющие на их успешную реализацию, остается недостаточно изученным.

#### Список использованной литературы

1. Борзова Е. Российские предприятия не готовы к цифровой экономике? // VC.RU. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/flood/44838-rossiyskie-predpriyatiya-ne-gotovy-k-cifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 15.05.2022).
2. Костин Г.А., Упорова И.В. Трансформация предпринимательской деятельности под влиянием цифровой экономики // Экономика и управление. 2018. № 12 (158). С. 51–60.

3. Масалова Ю.А. Стратегические задачи обеспечения качества человеческих ресурсов в контексте цифровой экономики // Вопросы управления. 2017. № 5 (48). С. 44–49.
4. Моченов А., Федулова В. Будущее рынка труда: после 2020-го // Инвест-Форсайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.if24.ru/rynok-truda-posle-2020/> (дата обращения: 20.05.2022).
5. Упорова И. В., Селезнева И. В., Шиллер М. В. Оценка эффективности предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики // Вестник университета «Туран». 2018. № 4 (80). С. 14–19.
6. Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации: обзор. М.: Группа Всемирного Банка; ЕЭК. 2018. 40 с.
7. Messenger J., Vargas Lave O., Schwind L. et al. Working anytime, anywhere: The effects on the world of work. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 80 p.
8. Westermann G., Bonnet D., McAfee A. The nine elements of digital transformation. 2019 // MIT Sloan Management Review.

УДК 004.5

## ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ступин Р.С.,

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Россия, Москва)

Лукьянова П.Е.,

АО «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (Россия, Москва)

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные инструменты и технологии формирования цифровой корпоративной культуры в организациях ракетно-космической промышленности. Цифровая корпоративная культура рассматривается как сквозной и необходимый инструмент цифровой трансформации основных, управленческих и поддерживающих процессов. Авторы рассматривают модель непрерывного развития цифровой корпоративной культуры через управление жизненным циклом системы рекрутинга, найма и управления персоналом в предприятиях космической индустрии.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, ракетно-космическая промышленность, цифровая корпоративная культура, электронное правительство, цифровая платформа, цифровое государственное управление.

## THE MAIN TOOLS OF DIGITAL CULTURE IN SPACE INDUSTRY

Stupin R.S.,

National Research University Higher School of Economics (Russia, Moscow)

Lukyanova P.E.,

JSC "Central Research Institute of Mechanical Engineering" (Russia, Moscow)

**Abstract:** The article discusses the main tools and technologies for the formation of a digital corporate culture in the organizations of the rocket and space industry. Digital corporate culture is considered as a cross-cutting and necessary tool for digital transformation of the main, managerial, and supporting processes. The authors consider a model of continuous development of digital corporate culture through life cycle management of the recruitment, hiring and personnel management system in the space industry enterprises.

**Keywords:** digital transformation, space industry, digital corporate culture, e-government, digital platform, data governance.

Каждая организация, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности и отраслевой принадлежности, обладает сформированной корпоративной культурой, которая должна быть преобразована в цифровую культуру для успешной реализации цифровой трансформации производственных и управленческих процессов [1].

Для успешной реализации процессов цифровой трансформации системы управления персоналом и развития цифровой культуры организации ракетно-космической промышленности могут использовать модель непрерывного обучения и непрерывной профориентации [2].

Данная модель подразумевает, что эффективное формирование цифровой корпоративной культуры включает в себя полный цикл развития работников организаций ракетно-космической промышленности от ранней профориентации и предпрофессиональной подготовки до завершения трудового стажа и затрагивает следующие процессы: ранняя профессиональная ориентация (взаимодействие с организациями общего и дополнительного образования, популяризация ракетно-космической промышленности среди детей и молодежи в возрасте от 11 до 17 лет); предпрофессиональная подготовка (работа с профильными классами и подготовка учащихся учреждений общего образования для поступления в учреждения профессионального образования на профессии, востребованные в ракетно-космической промышленности, в том числе в направлениях деятельности, связанных с цифровой трансформацией); профессиональное развитие учащихся системы профессионального образования (подготовка и адаптация обучаемых для эффективной интеграции в деятельность организаций отрасли, развитие цифровых компетенций и формирование вовлеченности в развитие цифровой корпоративной культуры до трудоустройства); система селективного отбора и

найма работников в ракетно-космической отрасли (формирование цифровой среды, комфортной для трудоустройства, формирование имиджа предприятий ракетостроения и космонавтики как инновационного работодателя с высоким уровнем развития цифровой корпоративной культуры); система адаптации новых работников организаций отрасли (формирование понятных и эффективных цифровых процессов интеграции и развития работников); система взаимодействия работников в системе организаций ракетно-космической промышленности (создание эффективной среды цифрового взаимодействия); система обучения и профессионального развития (создание единых цифровых инструментов для развития компетенций работников отрасли); система работы с талантами и карьерные лифты (развитие инструментов управления профессиональной карьерной траекторией); система управления лояльностью, вовлеченностью и удовлетворенностью работников ракетно-космической промышленности (создание и поддержание систем опросов и статистических замеров степени удовлетворенности, лояльности и вовлеченности персонала; формирование инструментов участия работников в выработке и внедрении решений по оптимизации основных, управленческих и поддерживающих процессов); система управления знаниями (формирование цифровых инструментов формирования опыта и корпоративного наследия, развитие цифровых баз знаний, документов и инноваций); система взаимодействия с экспертным сообществом (создание цифровых инструментов для привлечения экспертов в профессионализацию основных, управленческих и поддерживающих процессов); система управления коммуникациями (создание эффективных инструментов цифрового взаимодействия с внутренними и внешними целевыми аудиториями для формирования имиджа организаций ракетостроения и космонавтики как инновационного и современного работодателя).



Важным вызовом для цифровой трансформации корпоративной культуры является изменение условий труда под влиянием распространения коронавирусной инфекции. Пандемия и риски локдаунов формируют требования к развитию удаленных форматов работы в организациях, формированию виртуальных рабочих мест, развитию широкополосного доступа к сети Интернет, формированию защищенных каналов передачи информацией между организациями и удаленными рабочими местами работников.

Основными инструментами развития цифровой корпоративной культуры в перспективе до 2030 года являются: цифровые сервисы профориентации и профессионального самоопределения; цифровая система поиска, отбора и тестирования сотрудников, функционирующая на основе технологий искусственного интеллекта и нейроассессмента; цифровая система кадрового учета, хранящая сведения о действующих и потенциальных работниках; единая информационно-коммуникативная среда цифрового взаимодействия; цифровая среда повышения лояльности и вовлеченности для проведения опросов работников и формирования среды предложений развития цифровой корпоративной культуры; виртуальное рабочее место и цифровой профиль работника; система управления знаниями; облачное хранилище данных; единая цифровая образовательная среда [3].

Данные подсистемы могут интегрироваться на единой цифровой платформе организаций ракетно-космической отрасли. Для интеграции указанных подсистем необходимо развитие следующих аппаратно-программных возможностей:

высокоскоростной интернет глобального покрытия — цифровая инфраструктура, которая сможет обеспечить быстрым доступом в интернет любое устройство в любой точке земного шара. Например, система Starlink от

SpaceX [4]. Альтернативными проектами со схожими целями являются британский OneWeb и российская «Сфера».

виртуальный офис – концепция, известная с 1960-х. На уровне субъектов хозяйственной деятельности реализуется в рамках стратегии экономии издержек [5]. Современные технологии (такие, как разработка компании Virbella) позволяют создать виртуальную реальность, полностью симулирующую офисное пространство.

цифровое рабочее место – облачная технология, которая позволяет получить доступ к виртуальному рабочему пространству из любой точки мира.

платформы опыта сотрудников (Employee Experience Platforms - EXP) – это программная инфраструктура, которая позволяет аккумулировать информацию о конкретном сотруднике, показывать этапы его карьерного развития, профессионального успеха, профессиональной оценки и др. [6].

Важной составляющей цифровой корпоративной культуры является трансформация подходов к осуществлению основных, управленческих и поддерживающих процессов, основанная на интеграции в основную деятельность организаций космической индустрии проектного подхода, клиентоориентированных практик, гибких форм управления [7].

В ходе внедрения и реализации гибких проектных практик осуществляется повышение эффективности по следующим блокам: поддержка; контроллинг; координация использования ресурсов.

Для определения оптимальной методики организации проектного управления и проектно-технологического обучения работников необходимо определить ключевые инструменты, которые помогут повысить качество проектной деятельности и повышения квалификации работников. Все инструменты можно условно разделить на технологические средства и организационные средства.

Основными инструментами технологической среды проектной деятельности являются: удаленный доступ к программному обеспечению и аппаратным средствам; системы виртуальной, дополненной, смешанной и расширенной реальности; цифровые двойники изделий; удаленный доступ к производственному оборудованию; симуляторы и виртуальные лаборатории; сервисы и программные средства командной и индивидуальной работы; цифровая среда профессионального взаимодействия; серверная инфраструктура для реализации цифровых продуктов и ИТ-проектов; системы валидации кода, тестирования программ.

Основными организационными инструментами проектной деятельности являются: SCRUM-технология проектной деятельности; реализация Agile-подхода; реализация методологий бережливого производства (канбан, кайдзен, lean); реализация методик и практик акселерации и инкубации технологических проектов (lean startup, HADI-циклы, работа с артефактами, Customer Development и Customer Discovery); интеграция в процессы технологий дизайн-мышления и клиентоориентированных подходов (Jobs-to-be-Done, Customer Journey Map, Empathy Map, User Experience) [8]; сопровождение академической карьеры работников, развитие научного потенциала; интеграция комплексных подходов к управлению интеллектуальной собственностью; создание комплексных системы сопровождения коммерциализации цифровых продуктов и сервисов; создание полигонов и экспериментальных правовых режимов по внедрению инструментов цифровой корпоративной культуры организаций ракетно-космической промышленности.

Разработка и интеграция указанных цифровых инструментов должна сформировать фундамент для тиражирования и мультипликации лучших практик на все процессы организаций ракетно-космической промышленности, смежных отраслей и национальной экономики Российской Федерации в целом.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1) Ячменева В. М. Цифровая культура как необходимое условие цифровой трансформации // Исследование, систематизация кооперация, развитие, анализ социально-экономических систем в области экономики и управления (Искра-2020). – 2020. – С. 189-193.
- 2) Ступин Р. С., Крицын А. А. Развитие предпринимательской среды в системе университетов естественнонаучной и инженерно-технической направленности // Экономика и управление в машиностроении. – 2018. – №. 3. – С. 45-52.
- 3) Дегтярёва В. В. Цифровые инструменты HR и их роль в процессе повышения конкурентоспособности компаний // Управление. – 2021. – Т. 9. – №. 2. – С. 90-102.
- 4) Wallace P. T., Warren-Smith R. F. Starlink // Information Handling in Astronomy. – Springer, Dordrecht, 2000. – С. 93-108.
- 5) Hill E. J. et al. Influences of the virtual office on aspects of work and work/life balance // Personnel psychology. – 1998. – Т. 51. – №. 3. – С. 667-683.
- 6) Shivakumar S. K. Introduction to employee experience platforms // Build a Next-Generation Digital Workplace. – Apress, Berkeley, CA, 2020. – С. 1-22.
- 7) Ступин Р. С. Проектное обучение в российской системе профессионального образования // В кн.: Совершенствование системы подготовки кадров в высшем учебном заведении: инновационность и устойчивость. Гродно: Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, 2019. Гл. 1. С. 110-113.
- 8) Razzouk R., Shute V. What is design thinking and why is it important? // Review of educational research. – 2012. – Т. 82. – №. 3. – С. 330-348.

УДК 378.1

**ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ В СОДЕРЖАНИЕ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ  
СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ»**

**Тимофеева Н.М.**

ФГБОУ ВО "Смоленский государственный университет", Российская  
Федерация, г. Смоленск

**Аннотация:** В статье предложен проект изменения рабочей программы дисциплины "Современные средства оценивания результатов обучения" для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль: Математика, Информатика) 3 курс, квалификация выпускника - бакалавр. Предлагаемые изменения связаны с добавлением в содержание цифрового инструментария: сквозных цифровых технологий, информационных технологий и цифровых инструментов.

**Ключевые слова:** сквозные цифровые технологии, информационные технологии, цифровые инструменты в оценивании учебных достижений.

**INTRODUCTION OF DIGITAL TOOLS INTO THE CONTENT OF THE  
WORK PROGRAM OF THE DISCIPLINE "MODERN MEANS OF  
EVALUATING LEARNING OUTCOMES"**

**Timofeeva N.M.**

Smolensk State University, Russian Federation, Smolensk

**Abstract:** The article proposes a project to change the work program of the discipline "Modern means of evaluating learning outcomes" for the training direction 44.03.05 Pedagogical education (profile: Mathematics, Computer Science) The proposed changes are related to the addition of digital tools to the content: end-to-end digital technologies, information technologies and digital tools.

**Keywords:** end-to-end digital technologies, information technologies, digital tools in the assessment of educational achievements.

Перемены в обществе, связанные с цифровой революцией во всех областях жизни, когда происходит стремительное развитие технологий, стираются границы цифрового и биологических миров, приводят к повышению требований к квалифицированным кадрам и сказываются на образовании [1, с. 160]. Все это

указывает на актуальность проблемы совершенствования образовательного процесса с целью подготовки молодого поколения к жизни, работе и адаптации в современном цифровом мире. Особенно это касается подготовки будущих учителей информатики, так как именно они станут проводниками информационных и «сквозных» технологий в образовательных организациях, где будут осуществлять свою профессиональную деятельность, именно от них ожидается инициирование, внедрение и развитие современных инноваций в области цифровизации образования.

Актуальность изменений содержания РПД "Современные средства оценивания результатов обучения" с применением цифровых технологий обусловлена следующими факторами: использование информационных технологий контроля и оценки результатов обучения в условиях тотальной цифровизации – это неотъемлемая составная часть организации современного образовательного процесса; только лишь традиционные системы контроля и оценки результатов обучения перестали соответствовать требованиям цифровой экономики, изменившимся запросам государства и общества к современному образованию; реализация ФГОС нового поколения приводит к необходимости изучения, разработки и внедрения новых видов, форм, методов, средств и информационных технологий контроля и оценки уровня обученности учащихся в ходе организации образовательного процесса. [2, с. 112]

Содержательно дисциплина "Современные средства оценивания результатов обучения" состоит из следующих тематических блоков: актуальные вопросы оценки качества образования; инновации в оценивании; педагогический контроль в учебном процессе; развитие педагогического тестирования в России и за рубежом; педагогические тесты, их предназначение и содержание; педагогические измерения.

В рамках актуализации с использованием цифровых технологий и инструментов существенные изменения произошли в тематических разделах 2 и 3,

они раскрыты ниже. В остальные добавлен материал по обзору ПО для создания авторских тестовых учебных материалов, работе со справочно-правовыми системами, работе с офисными технологиями статистической обработки результатов педагогических измерений.

Ниже обозначены основные вопросы содержания в рамках обозначенных наиболее измененных тематических блоков, представлены их краткие тезисы, отдельно курсивом выделено то, что касается добавлений и изменений, связанных с вопросами цифровизации.

***Инновации в оценивании.*** Инновации в оценивании образовательной деятельности младших школьников. Инновации в оценивании образовательной деятельности обучающихся основной и средней школы. *Сквозные технологии в оценивании учебных достижений школьников - обзор, примеры применения технологий Big Data, ИИ, системы распределенного реестра, облачных технологий, Интернета вещей, технологий беспроводной связи и т.п.*

Краткие тезисы: Традиционные системы контроля и оценки результатов обучения перестали соответствовать изменившимся запросам государства и общества к современному образованию. Необходим поиск принципиально иного подхода к оцениванию, который позволил бы устранить негативные моменты в обучении, способствовал бы гуманизации обучения, индивидуализации учебного процесса, повышению учебной мотивации и учебной самостоятельности в обучении. С поиском таких форм связано появление инноваций в оценивании учебных достижений учащихся (безотметочное обучение, применение тестовых технологий, накопительной системы оценки учебных достижений и др.)

*Глобальные преобразования, связанные с переходом к информационному обществу и цифровая экономика выдвигают требования внедрения сквозных цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности, в том числе в сферу образования и в частности в вопросы контроля и оценки уровня обученности учащихся. Примеры такого использования: Большие Данные – система*

вовлеченности обучающегося в образовательный процесс (сервис распознавания эмоций) и прогноз на основе полученных данных образовательных результатов; III – использование чат-ботов в предметном тестировании, формирование на основе полученных данных индивидуальных образовательных маршрутов; системы распределенного реестра для хранения данных об учебных достижениях учащихся – сервис «Электронное портфолио обучающегося»; автоматизация процедур контроля и оценки качества обученности средствами облачных технологий – Яндекс.Формы, сервис iTest, LearningApps и др.; использования технологий Интернет вещей (использование смарт часов/браслетов для замера биометрических параметров для идентификации личности) и компьютерного зрения для осуществления прокторинга при контроле за ходом дистанционного испытания; технологии беспроводной связи – использование мобильных приложений для построения викторин и организации автоматизированного контроля и т.п.

**Педагогический контроль в учебном процессе.** Педагогический контроль, его структура и содержание. Виды контроля в учебном процессе. Формы и методы педагогического контроля. Функции контроля. Принципы контроля. Психолого-педагогические аспекты педагогического контроля. *Разработка КИМов средствами сервиса по созданию интерактивных заданий LearningApps; создания фрагментов рабочих тетрадей с помощью сервиса инфографики Canva*

Краткие тезисы: Одной из важных проблем образовательного процесса является контроль и диагностика достижений обучающихся. Являясь функцией управления, контроль обеспечивает обратную связь между субъектами образования и цикличность оценивания их состояния на основе современных контрольно-оценочных технологий.

Педагогический контроль представляет собой единую дидактическую и методическую систему проверочной деятельности, которая протекает при руководящей и организующей роли педагогов и направлена на оценку результатов



учебного процесса. С помощью контроля можно оценить достижения учащихся и выявить пробелы в их знаниях, установить взаимосвязь между планируемыми, реализуемыми и достигнутыми уровнями образования, понять достоинства и недостатки новых методов обучения, сравнить работу преподавателей, дать объективную информацию для принятия управленческих решений.

*Важным направлением модернизации системы оценки качества образования в эпоху глобальной информатизации и цифровизации является активное использование компьютерных программ, позволяющих автоматизировать рутинные процессы педагогического контроля (создание КИМов, статистический анализ и обработка результатов контрольно-измерительных процедур, хранение данных). Примерами таких программ являются: iTest, Яндекс-формы, LearningApps, Testograf, MyQuiz.*

#### **Библиографический список**

1. Senkina G., Timofeeva N., Kiseleva O. Modernization of Traditional Educational Forms in the Context of Distance Learning // Journal of Higher Education Theory and Practice, 22(3), 2022. 160-165.
2. Тимофеева Н.М. О цифровых технологиях из арсенала современного преподавателя // Развитие научно-технического творчества детей и молодежи. Киров, 2020. С. 108–113.

УДК 2964

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Трацевский В.В.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
Россия, г. Брянск

**Аннотация.** В условиях цифровой экономики возрастает ценность информации как основы принятия стратегических решений по развитию организации. Данные в цифровой форме становятся одним из главных стратегических ресурсов, фактором обеспечения эффективности и конкурентоспособности экономического субъекта. Возможности перехода к цифровым моделям бизнеса и совершенствования традиционных бизнес-процессов на основе сквозных цифровых технологий и цифровых платформ во многом определяются уровнем развития интеллектуального капитала (ИК) организации.

**Ключевые слова:** Цифровая экономика, интеллектуальный капитал, интеллектуальная собственность, информационный капитал, цифровое моделирование.

## INTELLECTUAL CAPITAL IN THE DIGITAL ECONOMY

**Tracevski V.V.**

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

**Abstract.** In the conditions of the digital economy, the value of information increases as the basis for making strategic decisions on the development of the organization. Data in digital form is becoming one of the main strategic resources, a factor in ensuring the efficiency and competitiveness of an economic entity. The possibilities of transition to digital business models and improvement of traditional business processes based on end-to-end digital technologies and digital platforms are largely determined by the level of development of the intellectual capital (IC) of the organization.

**Key words:** Digital economy, intellectual capital, intellectual property, information capital, digital modeling.

В условиях информационного общества и формирования цифровой экономики значительно возрастает роль интеллектуальной собственности,

представляющей собой совокупность информационных и личных отношений, связанных с присвоением цифрового продукта.

В цифровой экономике интеллектуальная собственность включает в себя такие элементы, как объекты промышленной собственности, патенты, ноу-хау, объекты авторского права, информационное обеспечение экономических процессов. Важной составляющей интеллектуальной собственности является опыт и знания сотрудников организации, которые, как правило, относятся к области коммерческой тайны [1, с. 6-12].

Информационный капитал становится наиболее динамичной формой интеллектуального капитала в цифровой экономике. В условиях формирования нового технологического уклада информационный капитал охватывает все сферы общественного производства и влияет на динамику социально-экономического развития.

В настоящее время происходит переход от «экономики знаний» к новой концепции - «цифровой экономике». Это характеризует использование информации в новой цифровой среде, что характеризует важный этап в развитии системы трудовых отношений.

Замена физического труда интеллектуальным трудом становится важнейшей характеристикой цифровой экономики. На первый план выходят «знания» и «компетентность». Кроме того, если «знания» формируются в образовательном процессе, прежде всего в организациях высшего образования, то «компетенции» должны формироваться непосредственно в производственном процессе. Поэтому возрастает роль производственных и дошкольных практик для студентов системы высшего образования.

Информационный капитал выступает как новая саморастущая ценность, характеризующая эффективность использования факторов производства, среди которых интеллектуальный ресурс становится наиболее важным. Формируется

новое знание, в результате чего теория трудовой стоимости дополняется теорией ценности знаний, которую можно охарактеризовать как «ценностное знание». Формируется новая система экономических отношений, основой которой является информационный капитал, что требует понимания роли знаний в общественном развитии, оценки и определения направлений развития цифровой экономики [3, с. 50-55].

Создание цифровой экономики основано на информационном взаимодействии организаций, создании единого информационного поля для деятельности государственных и корпоративных структур. Учитываются как системный, так и процедурный подходы к формированию новой системы отношений в информационном обществе. Происходит использование знаний и компетенций, присущих творческим личностям, которые характеризуют трансформацию экономической системы общества на основе нового технологического уклада.

Развитие отношений с информационным капиталом позволяет нам получать стабильное конкурентное преимущество в цифровой экономике за счет эффективного управления информационно-коммуникационными ресурсами. Одним из проектов, который приносит пользу интеллектуальному капиталу в цифровой экономике, является цифровое строительство.

Цифровое строительство - федеральный проект в рамках программы «Цифровая экономика». Проект в настоящее время необходим и актуален и будет способствовать развитию. Все государственное строительство будет осуществляться с использованием технологий цифрового моделирования (BIM, Building Information Modeling).

Основные положительные стороны информационного моделирования:

- Сотрудничество всех участников и их полное взаимодействие;

- Все элементы могут быть собраны в другом независимом месте и не зависят от создания в том месте, где происходит сама работа;
- Вся система является накопительной, то есть информация накапливается, и каждый имеет к ней доступ (облачный сервис);
- Существует чрезвычайно важная функция, это расчет различных проектных решений и инвестиций на этапе планирования, что позволяет прогнозировать различные затраты;
- Моделирование и расчет различных показателей с целью минимизации вероятности любой ошибки на всех этапах жизненного цикла;
- Прогнозирование более точных сроков завершения строительства объекта.

Эксплуатация объекта включена в весь жизненный цикл, поскольку при имитационном моделировании строительство предполагает возврат инвестиций после завершения строительства. Весь объем информации, который накапливается в 3D-модели, объединяется в прикладное программное обеспечение (программное обеспечение) [2, с. 206-210]. 3D-модель строительного объекта, связанная с базой данных, в которой каждому элементу модели могут быть присвоены все необходимые атрибуты. Ключевой особенностью этого подхода является то, что весь объект моделируется как единое целое: любая модификация в модели, будь то «мельчайшая» деталь, повлечет за собой изменение всех параметров и объектов, объединенных с ней.

Традиционный дизайн здания был в значительной степени основан на двумерных технических чертежах (планы, фасады, профили и т.д.). Особенность информационного моделирования заключается в том, что оно выходит за рамки 3D и увеличивает три основных пространственных измерения (ширину, высоту и глубину) со временем в качестве четвертого измерения (4D) и стоимостью в качестве пятого (5D). В последнее время практикуется введение

шестого измерения (6D), которое представляет аспекты окружающей среды и устойчивости зданий, и седьмого измерения (7D) для управления объектами на протяжении всего их жизненного цикла, хотя существуют противоречивые определения этих измерений. Из этого следует, что BIM охватывает больше областей, чем просто геометрия. BIM учитывает множество факторов, таких как пространственные отношения, анализ освещения, географическая информация, а также количество и свойства компонентов здания.

#### **Библиографический список**

1. Голубкин В.Н., Клеева Л.П., Патока Л.В. Интеллектуальный капитал в эпоху глобализации мировой экономики // Бизнес-образование. 2005. №1. С. 6-12.
2. Махаматова С.Т. Интеллектуальный капитал в эпоху глобализации: Особенности и проблемы управления. / С.Т. Махаматова // Социально – экономические явления и процессы. – Тамбов.: Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2011. - № 3-4. С. 206 – 210.
3. Сергеев А. Л. Интеллектуальный капитал когнитивной микроэкономики: тезаурус и структура //Экономический анализ: теория и практика. 2005. № 11. С. 50-55.

УДК 519.2:373

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ В УСЛОВИХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Хамутова А.А., Самусева В.В.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
Россия, г. Брянск

***Аннотация.** В статье рассмотрена динамика численности занятого населения и безработных в Российской Федерации и ее федеральных округах и построены модели их трендов. Выделены причины и факторы, влияющие на исследуемые показатели.*

***Ключевые слова:** численность занятых, уровень безработицы, уравнения трендов.*

## STATISTICAL ANALYSIS OF EMPLOYMENT IN THE REGIONS OF RUSSIA UNDER THE DIGITAL ECONOMY

**Khamutova A.A., Samuseva V.V.**

Bryansk State Engineering and Technology University,  
Russia, Bryansk

***Annotation.** The article examines the dynamics of the number of employed and unemployed in the Russian Federation and its federal districts and builds models of their trends. The reasons and factors influencing the studied indicators are highlighted.*

***Key words:** the number of employed, unemployment rate, trend equations.*

Отношения в сфере занятости населения являются основополагающими в жизни любой страны и во многом определяют ее развитие. Уровень занятости характеризует общее состояние экономики и дает представление об ее эффективности [1]. При этом проблемы занятости и безработицы оказывают существенное влияние не только на социально - экономическую, но и на политическую ситуацию в стране [2]. Занятость населения определяет уровень и качество жизни населения, а безработица обостряет политическую ситуацию в стране [3, 4]. Поэтому одной из основных задач развития России является регулирование занятости и снижение уровня безработицы населения [5].

В современных условиях рынок труда постоянно меняется. При анализе ситуации на рынке труда в РФ следует отметить неопределенность его развития из-за высокой турбулентности экономических изменений и глобальной цифровой трансформации общества.

Экономическая реальность сегодня характеризуется такими качествами как интенсивность, неопределенность и стихийность, что заметно снижает уровень управляемости социально-экономическими процессами, затрудняя прогнозные и сценарные методики их исследования [6, 7].

Анализ литературных источников по проблеме занятости населения показал, что большинство авторов выделяют факторы, влияющие на уровень занятости, но не проводят детального исследования с помощью построения моделей трендов и корреляционно-регрессионных зависимостей [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Целью данного исследования является статистическое моделирование занятости и безработицы в регионах РФ. Моделирование трендов занятого населения и численности безработных в регионах России.

Источником информации для анализа исследуемых показателей послужили данные Федеральной службы государственной статистики, в частности стат. сборники «Регионы России».

Социально-экономические показатели» и «Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации» [8]. Данные по динамике численности занятых по РФ за 2000–2020 гг. представлены на рис.1.



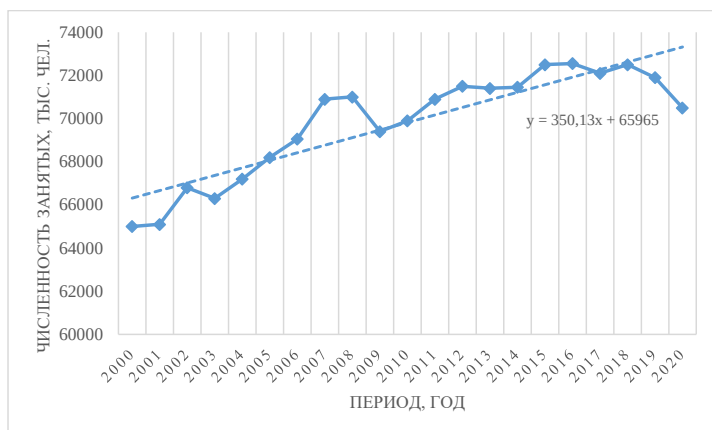


Рисунок 1. Динамика численности занятых по РФ

Исследование динамики занятости населения показало, что в период с 2000 г. по 2020 г. численность занятых лучше всего описывается параболическим трендом. Данная зависимость объясняет изменение численности занятых в исследуемый период на 93,4% [9]. Максимум занятых пришелся на 2016 г., при этом численность занятых по сравнению с 2000 г. выросла на 11%. С 2016 г. занятость начала снижаться и к 2020 г. снизилась на 3%.

Сегодня важнейшим из приоритетов социально-экономической политики государства России является поддержка равенства регионов и обеспечение максимально высокой занятости населения во всех регионах [3]. Поэтому дальше в работе был проведен анализ численности занятых в федеральных округах РФ (табл. 1).

Таблица 1 – Уравнения трендов численности, занятых по федеральным округам РФ в период с 2000 по 2020 гг.

| Регион               | Уравнение тренда                | R <sup>2</sup> |
|----------------------|---------------------------------|----------------|
| Российская Федерация | $y = -28,5t^2 + 969,7t + 63630$ | 0,934          |

|                                     |                               |       |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------|
| Центральный федеральный округ       | $y=128,8 t + 18314$           | 0,880 |
| Северо-Западный федеральный округ   | $y=-4,1t^2 + 109 t + 6599$    | 0,843 |
| Южный федеральный округ             | $y=101,5 t + 5569$            | 0,847 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | $y=89,6 t + 2596$             | 0,886 |
| Приволжский федеральный округ       | $y=-7,5t^2 + 165,1 t + 13914$ | 0,781 |
| Уральский федеральный округ         | $y=-3,2 t^2 + 82,7 t + 5596$  | 0,796 |
| Сибирский федеральный округ         | $y=-4,1 t^2 + 88,9 t + 7784$  | 0,744 |
| Дальневосточный федеральный округ   | $y=-1,3 t^2 + 27,9 t + 3956$  | 0,630 |

Анализ полученных уравнений показал, что, как и для России в целом, параболический тренд является наилучшим приближением для большинства регионов. Исключением стали Центральный, Южный и Северо - Кавказский федеральные округа. Данные регионы в исследуемый период продемонстрировали линейную зависимость, что свидетельствует о неукоснительном росте численности занятых в данных округах. Коэффициент детерминации для большинства моделей выше 74%, что является достаточно высоким значением. Исключением стал Дальневосточный федеральный округ, для него построенный тренд объясняет динамику изменения численности занятых только на 63% [9].

Анализ структуры занятых в 2020 г. показал, что наибольшую долю в структуре занимают специалисты высшего звена (26%). Следом следуют работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности (15%), специалисты среднего уровня квалификации (14%), операторы производственных установок и машин, сборщики и водители (13%) и

квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий (13%). Остальные группы занятых имеют менее 10% в общей структуре. Анализ структуры занятых по видам экономической деятельности показал, что наибольшую долю занимает оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (19%). На втором и третьем месте соответственно добыча полезных ископаемых (14%) и строительство (9%).

Одной из основных проблем современной российской экономики является безработица, которая неразрывно связана с происходящими структурными сдвигами в национальной экономике и мировом хозяйстве. [4]. Данное явление постоянно остается в центре внимания и населения, и научной общественности [2]. Часть экспертов считает, что автоматизация производства и цифровизация общества будут способствовать росту уровня безработицы [10, 11, 13].

Законом Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации» безработными признаются трудоспособные граждане, которые не имеют работы и заработка, зарегистрированы в органах службы занятости в целях поиска подходящей работы, ищут работу и готовы приступить к ней [12].

Занятость населения и уровень безработицы являются одними из наиболее важных проблем в России, влияющих на благосостояние нашей страны. Для улучшения ситуации с занятостью и безработицей населения в РФ необходим комплекс мер, предпринимаемых и реализуемых государством в различных направлениях социально-экономической политики страны [1]. В связи с этим цель государства должна включать в себя правильную оценку уровня безработицы и пути ее минимизации [6]. Поэтому исследование данных явлений требует особого внимания. Сегодня Россия предпринимает множество мер для увеличения числа трудоустроенных граждан и снижения уровня безработицы, несмотря на ситуацию с пандемией. Регулирование занятости и безработицы в России осуществляется

сразу по нескольким направлениям, одним из основных которых является обеспечение равных возможностей всем регионам РФ [4].

Определив основной влияющий фактор в регионе, можно предпринять конкретные методы борьбы с безработицей, определяя их для каждого субъекта конкретно [3].

На основе анализа построенных моделей региональные органы могут проводить детальное исследование проблемы занятости и безработицы населения [14]. Научный подход к данной проблеме позволит более эффективно подходить к вопросу принятия решений по данному вопросу. Полученные результаты обладают научной новизной, поскольку базируются на универсальном алгоритме статистического моделирования и системном подходе к решению проблемы.

#### **Библиографический список**

1. Дмитриева, К.Э., Тимофеева П.П., Новоселова А.В. Прогнозирование динамики занятости населения в России. Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы Международн. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 23–24 апреля 2015 г. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. Т. 2. С. 61–66.
2. Давыденко Т.А., Кондаков М. В. Последствия безработицы и факторы, влияющие на них. Научный результат. Экономические исследования. 2019. Т.5. №3. С. 35–43.
3. Жуков Е.А., Селиванов И.Ю. Анализ факторов, влияющих на уровень безработицы в субъектах Российской Федерации. Молодой ученый. 2016. № 10 (114). С. 697–700. URL: <https://moluch.ru/archive/114/29824/> (дата обращения: 12.04.2021).
4. Костенко Р.В., Гургаева А.А. Современные проблемы занятости и безработицы в России. Colloquium-journal. 2019. № 7–6 (31). С. 54–56.

5. Григорьев А.Д., Алексимов Н.В. Анализ динамики безработицы в Российской Федерации. Экономические исследования и разработки: научно-исследовательский электронный журнал. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука». 2020. №5. С. 136–142.

6. Сиротинин С.И., Францева Т.Ю. Проблемы безработицы в России. Современные научные исследования и инновации. 2019. № 11 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2019/11/90867> (дата обращения: 12.04.2021).

7. Перевозова О.В., Возилова Е.В. Анализ перспектив рынка труда Челябинской области в условиях изменений экономики и образования. Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. №3 (63). Номер статьи: 6314. Дата публикации: 2020-08-20.

8. Федеральная службы государственной статистики. Официальный сайт, «Россия в цифрах», 2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gks.ru>

9. Сизова О.В., Кузнецова И.А., Рычихина Н.С. Анализ оснащенности общеобразовательных организаций России компьютерной техникой. Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2021. №1 (65). – С. 37–45. DOI: 10.6060/snt.20216501.0004

10. Берберов А.Б. Технологическая безработица: что прошлое говорит нам о будущем? Московский экономический журнал. 2019. № 4. С. 31.

11. Седых Н.В., Сухина Ю.М., Божко В.А. Основные тенденции и перспективы применения искусственного интеллекта в российском банковском секторе. Вестник Адыгейского государственного университета, серия Экономика. 2018. № 4 (230). С.303-308.

12. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032–I (ред. от 24.04.2020) «О занятости населения в Российской Федерации». Собрание законодательства РФ. № 17. 22.04.1996. С. 1915.

13. Казаков О.Д., Азаренко Н.Ю. Комбинирование методов машинного обучения и имитационного моделирования социально-экономических процессов в системах поддержки принятия решений // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. 2020. № 71. С. 97-107.

14. Лысенко А.Н., Афанасьева Н.А., Рахмеева И.И. Оценка уровня цифровизации регионов Центрального Федерального округа // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2021. № 3. С. 171-182.

15. Юркова О.Н., Козлова И.Р. О разработке проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации в экономических и социальных системах с применением машинного обучения // В сборнике: Вызовы цифровой экономики: развитие комфортной городской среды. Труды III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 887-891.

УДК 658.336

## РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА ПРИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Харченко К.Н., Абрамов В.И.**

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ,  
Россия, Москва

**Аннотация:** Рассматривается развитие компетенций персонала в условиях неопределенности и изменчивости экономической среды. Показано, что развитие универсальных и цифровых компетенций руководителей и персонала в целом становится конкурентным преимуществом и важнейшим условием осуществления успешной цифровой трансформации предприятия.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровая экономика, цифровые технологии, компетенции персонала, человеческий капитал.

## DEVELOPMENT OF PERSONNEL COMPETENCES DURING THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ENTERPRISE

**Kharchenko K.N., Abramov V.I.**

National Research Nuclear University MEPhI,  
Russia Moscow

**Abstract:** The development of personnel competencies in the conditions of uncertainty and variability of the economic environment is considered. It is shown that the development of universal and digital competencies of managers and staff as a whole becomes a competitive advantage and the most important condition for the successful digital transformation of an enterprise.

**Keywords:** digital transformation, digital economy, digital technologies, personnel competencies, human capital.

В условиях шестого технологического уклада и BANI-мира (акроним от слов хрупкий, тревожный, нелинейный и непонятный) требуются новые подходы в управлении. В сложившихся геополитических условиях и особенно при санкционном давлении на Россию проведение политики

импортозамещения направлено не только на сохранение продовольственной безопасности страны, но и на развитие экономической деятельности и повышение инновационной активности предприятий [1]. Управление в быстро изменяющейся среде требует нового способа мышления и соответствующих ему действий. Компаниям важно научиться использовать открывающиеся благодаря цифровым технологиям возможности для своего развития, а для этого необходимо развивать адаптивность к изменениям. Выявлено, что для этого требуются: генерация новых идей; саморазвитие профессиональных компетенций; вовлечение в инновационную деятельность и внедрение инноваций; построение внутрифирменных коммуникаций, направленных на реализацию инновационных идей; передача существующих латентных знаний [2]. В условиях становления нового технологического уклада реальная доля цифрового сектора растет высокими темпами, что ставит перед организациями задачу эффективного проведения цифровой трансформации с целью повышения своих конкурентных позиций на рынке с развитием предпринимательских подходов и инноваций. Цифровая трансформация – одна из ключевых задач и способов повышения эффективности российских предприятий. Цифровые технологии развиваются стремительными темпами, компаниям приходится адаптироваться к изменениям не только для того, чтобы суметь воспользоваться новыми, в большом количестве предоставляемыми возможностями, но и для того, чтобы остаться актуальными в этом нестабильном, неопределенном, сложном и неоднозначном мире. Овладение цифровыми навыками и повышение уровня цифровой зрелости для российских предприятий важно для их успешного развития [3]. Следует отметить, что при этом затраты на обучение следует рассматривать не как издержки, а как инвестиции в человеческий капитал, и в случае принятия ситуационных управленческих решений необходим их детализированный учет и анализ [4].



По данным исследования Оксфордского университета, диджитализация спровоцирует исчезновение более 50% рабочих мест в ближайшие 25 лет [5]. Компания McKinsey, в свою очередь оценивает, создание одного рабочего места в сфере информационно-компьютерных технологий влечет за собой создание до 4 рабочих мест в сфере экономики [6]. Овладение актуальными навыками обеспечивает использование работниками новых цифровых возможностей, а это способствует росту эффективности персонала и компаний, развитию общества и экономики в целом [7].

Как показывают проведенные исследования, специалисту в условиях цифровизации необходимы следующие базовые навыки [8] (табл.1):

Таблица 1. Надпрофессиональные навыки персонала, необходимые в условиях цифровизации

| Наименование навыка                                             | Содержание навыка                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умение мыслить системно                                         | Систематизация информации, определение содержания элементов системы и их внутренних взаимосвязей                    |
| Умение использовать коммуникативные межотраслевые навыки        | Понимание технологии производства, знание менеджмента основных процессов                                            |
| Умение осуществлять проекты                                     | Владение навыками разделения процессов на отдельные элементы и умение поэтапно их проектировать                     |
| Умение быть клиентоориентированным                              | Знание потребителя и умение работать на удовлетворение его потребностей                                             |
| Владение иностранными языками                                   | Владение иностранными языками на высоком уровне                                                                     |
| Умение работать в режиме неопределенности и быстрой смены задач | Умение работать в режиме уточнения и быстрой смены задач, распределять ресурсы и правильно управлять своим временем |

Исследования в области обучения надпрофессиональным навыкам проводились также компанией McKinsey, при этом были определены и классифицированы основополагающие навыки. В рамках исследования изучались когнитивные, цифровые, межличностные и лидерские навыки, были выделены 13 отдельных групп навыков, принадлежащих к этим категориям, и 56 различных элементов компетенций, которые попадают в эти группы навыков (табл. 2). Результаты проведенного McKinsey исследования показали, что самыми низкими знаниями оказались знания в двух группах навыков и цифровой категории – использование и разработка программного обеспечения

и понимание цифровых систем. Уровень владения навыками в группах навыков общения и планирования и методов работы, обе группы относятся к когнитивной категории, также был ниже среднего. Было также проверено, связана ли квалификация с уровнем образования. В целом, участники опроса с высшим образованием имели более высокие средние баллы, чем те, кто не имел высшего образования, что, возможно, неудивительно – участники с более высоким уровнем образования лучше подготовлены к изменениям на рабочем месте. Но более высокий уровень образования не связан с более высоким уровнем владения всеми компетенциями. Эта связь справедлива для многих категорий компетенций и в когнитивной, и в цифровой категориях.

Таблица 2. Группы компетенций и навыков

| Когнитивные                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          | Межличностные навыки                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Критическое мышление</u>                                                                                                                                                                                                                                          | <u>Планирование и способы работы</u>                                                                                                                                                                                     | <u>Мобилизующие навыки</u>                                                                                                                                                                                         | <u>Развитие отношений</u>                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение структурных задач</li> <li>- логическое мышление</li> <li>- понимание предубеждений</li> <li>- поиск соответствующей информации</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочий план развития</li> <li>- управление временем и расстановка приоритетов</li> <li>- гибкое мышление</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделирование ролей</li> <li>- взаимовыгодные переговоры</li> <li>- создание вдохновляющего видения</li> <li>- организационная осведомленность</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатия</li> <li>- внушение доверия</li> <li>- смирение</li> <li>- общительность</li> </ul> |
| <u>Коммуникация</u>                                                                                                                                                                                                                                                  | <u>Умственная гибкость</u>                                                                                                                                                                                               | <u>Эффективность командной работы</u>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассказ историй и публичные выступления</li> <li>- умение задавать правильные вопросы</li> <li>- синтез общения</li> <li>- активное слушание</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- творчество и воображение</li> <li>- Перевод знаний в разные контексты</li> <li>- принятие другой точки зрения</li> <li>- адаптивность</li> <li>- способность учиться</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание восприимчивости</li> <li>- Мотивация личностей</li> <li>- разрешение конфликтов</li> <li>- сотрудничество</li> <li>- расширение прав и возможностей</li> </ul> |                                                                                                                                      |
| <u>Самостоятельное лидерство</u>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          | <u>Цифровизация</u>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
| <u>Чувство собственного достоинства и самоуправление</u>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- цифровая грамотность</li> <li>- цифровое обучение</li> <li>- цифровое сотрудничество</li> <li>- цифровая этика</li> </ul>                                                 |                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание собственных эмоций</li> <li>- самоконтроль и регулирование</li> <li>- понимание собственных сильных сторон</li> <li>- честность</li> <li>- самомотивация и хорошее здоровье</li> <li>- самоуверенность</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Предпринимательство</u></b><br>- смелость и риск<br>- стимулирование изменений и инноваций<br>- энергия, страсть и оптимизм | <b><u>Использование цифрового и программного обеспечения</u></b><br>- программная грамотность<br>- анализ данных и статистика<br>- вычислительное и алгоритмическое мышление |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Подводя итог можно утверждать, что в условиях быстрых изменений и сильной неопределенности развитие универсальных и цифровых компетенций руководителей и персонала в целом становится конкурентным преимуществом и важнейшим условием осуществления успешной цифровой трансформации предприятия.

#### **Библиографический список**

1. Абрамов В. И., Маркина Ю.В., Камынин Д.А. Реализация политики импортозамещения как фактор активизации инновационных процессов. // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 12-1(89). – С. 134-137.
2. Шпак Ю. О., Абрамов В.И. Управление инновационной активностью персонала при цифровой трансформации компаний малого и среднего бизнеса. // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2022. – Т. 7. – № 1(23). – С. 115-124. – DOI 10.21603/2500-3372-2022-7-1-115-124.
3. Абрамов В. И., Борзов А.В., Семенов К.Ю. Теоретико-методологический анализ моделей цифровой зрелости для российских компаний. // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2021. – № 4(50). – С. 42-51. – DOI 10.6060/ivecofin.2021504.566.
4. Абрамов В. И., Глухова Е.В. Учет инвестиций в человеческий капитал при цифровой трансформации компании. // Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы: Сборник статей X Всероссийской научно-практической конференции. / Под редакцией Н.Н. Бондиной. – Пенза: ПГАУ, 2022. – С. 6-12.

5. Батракова Л.Г., Труд и социально-трудовые отношения в цифровой экономике. / Социальное партнерство: опыт, проблемы и перспективы развития: сборник докладов и тезисов участников конференции. – Ярославль, ЯФ ОУП ВО «АТиСО», 2019. – 28-31 с.
6. Боровских Н.В., Кипервар Е.А. «Цифровые компетенции административно-управленческого персонала: проблемы идентификации и перспективы формирования в условиях цифровизации экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.research-gare.net/publication/337201872> (дата обращения: 17.04.2022)
7. Константинова Д.С., Кудаева М.М. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования. // Экономика труда. НГУЭУ. 2020. 11.
8. Королёва К.Н., Абрамов В.И. Трансформация компетенция персонала в цифровой экономике. // Актуальные проблемы развития российской экономики и управления. Материалы III Всероссийской (с международным участием) научно-практ. конф.: сборник статей / отв. ред. Ю.П.Грабоздин. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 284 с., С. 106-114.
9. Digital globalization: The new era of global flows. Official site of Mckinsey&Company. [Электронный ресурс]. URL: [www. Mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows](http://www.Mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows) (дата обращения: 17.04.2022)

УДК 331.5/338.2

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РЫНОК ТРУДА

**Янкина И.А.**

ЧОУ ВО «Таганрогский институт управления и экономики»,  
Таганрог, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы влияния цифровизации на рынок труда. Цифровая компетентность становится эффективным инструментом повышения своего социального статуса. Указывается на дефицит на рынке труда специалистов в области Digital-технологий. Выявлена асимметрия в применении цифровых технологий в российских организациях, мешающая эффективному использованию трудовых ресурсов.

**Ключевые слова:** рынок труда, цифровые компетенции, профессиональное образование.

## IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE LABOR MARKET

**Yankina I.A.**

Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Russia

**Annotation.** The article deals with the problems of the impact of digitalization on the labor market. Digital competence is becoming an effective tool to improve one's social status. It indicates a shortage in the labor market of specialists in the field of Digital technologies. The asymmetry in the use of digital technologies in Russian organizations is revealed, which hinders the effective use of labor resources.

**Keywords:** labor market, digital competencies, vocational education.

Современные изменения в социально-экономической среде для отечественных организаций имеют не только негативные последствия. В частности, глобальная цифровизация становится не только перспективной возможностью, но и способно превратиться в сильную сторону деятельности компании. Однако, наиболее существенное влияние цифровизация оказала на социально-экономические установки населения. Отечественные исследователи отмечают, что «современные информационные технологии все глубже проникают в различные сферы общественной жизни, оказывая глубокое

влияние на сознание и поведение индивидов, характер социальных отношений и взаимодействий» [1, с.71]. Цифровая компетентность становится эффективным инструментом повышения своего социального статуса в современном российском обществе. Особенно наглядно это отражает ситуация на рынке труда. Уровень востребованности специалистов с данными знаниями и навыками демонстрирует, что отечественный рынок еще не насыщен. Учитывая, что часть отечественных IT-специалистов переходит в иностранные компании и покидает страну можно прогнозировать дефицит подобных сотрудников в российских компаниях еще достаточно длительное время.

Показателем острой востребованности специалистов в области Digital-технологий является рост компаний, обучающих соответствующим компетенциям (в том числе, на бесплатной основе). Подобную тенденцию можно сравнить с аналогичной ситуацией в 1991-2011 годы, когда на отечественном рынке труда ощущалась нехватка специалистов в области экономики и управления, знающих специфику работы в условиях конкурентного рынка. Проблема подготовки IT-специалистов и специалистов в области Digital HR связана с инертностью системы профессионального образования. Причины данных тенденций кроются в рассинхронизации развития технологий и образовательных процессов, призванных поддерживать уровень интеллектуального развития населения на современном уровне. Подготовка по профессиональной образовательной программе занимает 4-6 лет. Однако за это время в Digital среде происходят столь существенные перемены, что заложенные в образовательной программе компетенции становятся не актуальными. В связи с этим подготовка узких специалистов в рамках системы высшего образования оказывается нецелесообразна. Выходя из стен ВУЗа молодой специалист должен освоить еще ряд программ по переподготовке (или заняться самообразованием) для того, чтоб соответствовать запросам рынка

труда. Тем не менее высшее образование для молодого поколения все еще является социальной ценностью. Так исследования, проведенные с 1996 по 2014 годы в г. Таганроге среди студентов Южного федерального университета, показали, что образование необходимое условие достижения желаемого статуса в обществе. При этом каждый третий респондент считает, что для работодателя всегда имеет решающее значение факт наличия или отсутствия высшего образования у соискателя рабочего места [2, с.206]. В итоге именно молодежь является основной группой на рынке труда, которая способна удовлетворить спрос на специалистов в области Digital-технологий, так как «это самая гибкая активная и перспективная часть трудовых ресурсов» [3, с.48].

Еще одна проблема для российского рынка – асимметрия в использовании цифровых технологий в организациях как с точки зрения географического распределения, так и с позиций их инновационности и интегрированности в производственный процесс. Этот факт мешает эффективно использовать трудовых ресурсов. Если IT- фирмы и ряд крупных коммерческих организаций достаточно уверенно внедряют передовые цифровые технологии, то подавляющее большинство отечественных компаний производственного сектора существенно отстают от международной практики. Это объясняется капиталоемкостью процесса модернизации производственных технологий на фоне дефицита средств и износа (морального и физического) оборудования российских предприятий. По данным Росстата в 2019 году использование ИКТ в российских организациях характеризовалось следующими параметрами: персональные компьютеры используют 93,5%; серверы – 53,8%; локальные вычислительные сети – 63,5%; Интернет – 8,8%; облачные сервисы – 2%; имеют Web-сайт – 51,9% [4, с.182]. Несмотря на то, что в последние годы наблюдается рост данных показателей, Россия существенно отстает от мировой практики. По данным за 2021 год,

предоставленным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, население нашей страны занимает 31 место по уровню использования компьютеров и Интернета [5, с.5]. Согласно оценке (см таблицу), только каждый третий россиянин владеет цифровыми навыками на уровне базовых и выше базовых, когда для западных стран подобные навыки фиксируются у 57-75% населения.

Таблица. Цифровые навыки использования Интернета и компьютеров населением некоторых стран [5, с.5]

| навыки использования                                       | Англия | Германия | Франция | Россия | Турция |
|------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|--------|--------|
| - выше базового уровня                                     | 49%    | 39%      | 31%     | 12%    | 24%    |
| - базовый уровень                                          | 25%    | 31%      | 26%     | 24%    | 12%    |
| - низкий уровень                                           | 20%    | 22%      | 32%     | 39%    | 37%    |
| - не имеют навыков                                         | 1%     | 0%       | 1%      | 2%     | 1%     |
| - не использовали Интернет в течение 3-х последних месяцев | 5%     | 8%       | 10%     | 22%    | 26%    |

Помимо этого, российские промышленные компании не выдерживают конкуренции на рынке труда, так как не могут предложить достойную заработную плату высоко квалифицированным специалистам в области Digital-технологий. Показатель, отражающий занятость в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ (подход ОЭСР), в России равен 11,9 (максимальное значение у Люксембурга -21,7; минимальное у Турции – 5,2) [5, с.6]. Показатель у США равен 17,8; у Англии – 16,6; у Франции – 12,0; у Германии – 10,4 [5, с.6].

В целом, рассматривая влияние цифровизации на отечественный рынок труда, нужно отметить следующие тенденции. Во-первых, цифровизация позволяет преодолеть территориальную разобщённость регионов (особенно, с помощью дистанционной схемы работы) страны. Во-вторых, цифровизация позволяет развивать профессиональные компетенции и стимулирует интенсивность социальной мобильности, так как облегчает доступ к



эксклюзивным профессиональным знаниям. Цифровизация создает свободу выбора и позволяет формировать более демократичный стиль деятельности в профессиональной сфере; превращая ту часть населения, которая имеет внутренний локус-контроль, в планировщика и конструктора своей профессиональной карьеры.

#### **Библиографический список**

1. Дятлов А.В., Верещагина А.В., Самыгин С.И. Предпринимательство и экономическая безопасность России в условиях вызовов информационной эпохи: теоретические аспекты социологической рефлексии // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. Т.3. №11. С. 71-74.
2. Рачипа А.В., Янкина И.А. Молодежь на рынке труда: оценки и ожидания// Казанская наука. 2014. №7. С. 205-207.
3. Рачипа А.В., Янкина И.А. Рынок труда и социально-трудовые отношения: оценки молодежи // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2017. №3 (26). С.48-51.
4. Россия в цифрах. 2021. Краткий статистический сборник. М.: Росстат, 2021. С.182.
5. Демьянова А. Отчет Центра статистики труда и зарплаты [Электронный ресурс] // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ [сайт]. [2021]. URL:<https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ryCC4yXJ/Demyanova.pdf> (дата обращения: 10.05.2022).

## **Секция 7. Имитационное моделирование систем и процессов, цифровые двойники**

УДК 336.719:65.012.7

### **ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ БАНКОВСКОГО КОНТРОЛЛИНГА ОКАЗАНИЯ УСЛУГ**

**Аношина Ю.Ф.**

Российский государственный социальный университет,  
Россия, г. Москва

**Аннотация:** В статье рассмотрен вариант адаптации системы сбалансированных показателей с целью формирования и контроля за исполнением стратегических задач коммерческого банка, которая позволяет организовать систему эффективного управления оказанием VIP-услуг в банковской сфере.

**Ключевые слова:** контроллинг, система сбалансированных показателей, банковская сфера, коммерческие банки, VIP-услуги.

### **APPLICATION OF A SYSTEM OF BALANCED INDICATORS FOR THE IMPLEMENTATION OF BANK CONTROLLING THE PROVISION OF SERVICES**

**Anoshina Yu.F.**

Russian State Social University, Moscow, Russia

**Annotation:** The article considers a variant of adapting the system of balanced indicators in order to form and control the execution of strategic tasks of a commercial bank, which allows organizing a system of effective management of VIP services in the banking sector.

**Keywords:** controlling, balanced scorecard, banking, commercial banks, VIP services.

В настоящее время рынок нуждается в постоянном создании и добавлении в деятельность банков новых инструментов и методов управления, способных обеспечивать как контроль текущей работы банка, так и видение перспектив принимаемых стратегических решений. Достижение успеха в

банковской сфере зависит от наличия адаптированной стратегии развития банка и эффективных инструментов управления ее реализацией. Одним из современных и наиболее эффективных методов управления банком является практика использования системы контроллинга.

Основные задачи, которые позволяет решить система контроллинга, заключаются в том, чтобы добиться прозрачности бизнеса, сформировать информационную основу для принятия управленческих решений, разработать стратегию и цели банка в целом, его структурных подразделений и обеспечить достижение этих целей.

Разработка и реализация конкретной и понятной сотрудникам стратегии предполагает создание системы оценочных показателей, выявляющих эффективность деятельности банка с точки зрения соответствия стратегическим целям и показателям. Однако современные тенденции в банковском бизнесе требуют применения качественно новых оценочных показателей, так как у финансовых показателей существуют некоторые недостатки, которые нарушают объективность оценки положения компании и качества организации бизнес-процессов [7].

В настоящее время самым популярным и актуальным инструментом контроллинга является система сбалансированных показателей, позволяющая реализовать долгосрочные цели и стратегию развития банка на основе оценки совокупности финансовых и нефинансовых показателей деятельности.

Система сбалансированных показателей (далее – СПП) – это система стратегического управления компанией на основе измерения и оценки ключевых показателей, учитывающих все существенные аспекты ее деятельности и описывающих в совокупности стратегию компании и способы ее реализации.

Название системы отражает равновесие, которое должно быть достигнуто

между финансовыми и нефинансовыми показателями, стратегическим и оперативным уровнем управления (долгосрочными и краткосрочными целями), прошлыми и будущими результатами, а также внутренними и внешними факторами деятельности [8].

Изначально разработанная для нефинансовых организаций данная система не была адаптирована к учету специфики банковского бизнеса и не предлагала подготовленного набора показателей, которые характеризуются деятельностью банка, а также алгоритма их балансировки.

Далее мы рассмотрим вариант адаптации системы сбалансированных показателей как инструмента банковского контроллинга, позволяющего организовать систему эффективного управления оказанием VIP-услуг в банковской сфере.

ССП – это новый инструмент, который нацеливает банк на стратегию долгосрочного успеха, переводит видение компании и ее стратегии в набор взаимосвязанных сбалансированных показателей, оценивающих ключевые факторы не только текущего, но и будущего развития.

ССП заостряет внимание на нефинансовых показателях эффективности, давая возможность оценить такие аспекты деятельности, как уровень лояльности клиентов, эффективность внутренних бизнес-процессов, потенциал сотрудников в целях обеспечения долгосрочного финансового успеха компании. Система переводит миссию и общую стратегию компании в систему четко поставленных целей и задач, а также показателей.

В СПП ключевые показатели деятельности банка в области VIP-услуг группируются по разнообразным направлениям, которые называются перспективами. Они дают возможность руководству банка определить стратегически значимые меры и ориентироваться на достижение определенных целей, используя полученное знание эффективности бизнес-процессов [1].

ССП Д. Нортон и Р. Каплана позволяет рассмотреть эффективность деятельности банка с четырех точек зрения или по-другому, перспектив:

- 1) финансы;
- 2) клиенты;
- 3) внутренние бизнес-процессы;
- 4) обучение и развитие.

На рис. 1 приведено схематичное представление ССП.

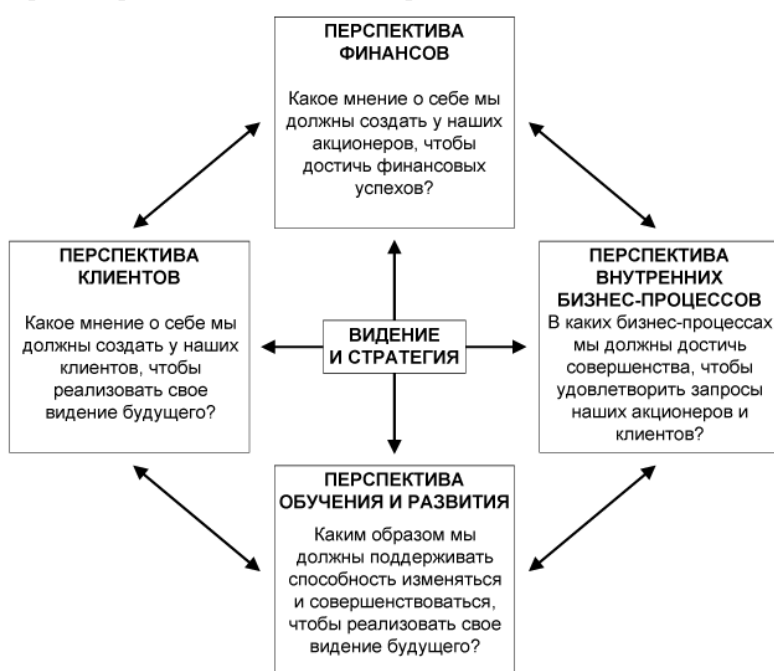


Рисунок 2- Система сбалансированных показателей Д. Нортон и Р. Каплана [5]

«Видение и стратегия» отражают конкретные представления топ-менеджеров о будущем состоянии банка, миссии банка и иерархии целей, направленных на достижение миссии. Видение представляет собой краткий, четко сформулированный внутренний документ, определяющий средне- и

долгосрочные (от трех до десяти лет) цели банка. Видение имеет внешнюю ориентацию и должно быть сфокусировано на рынок. Стратегия является кратким, четко сформулированным внутренним документом, который объясняет цель создания банка, его задачи и основные ценности, в соответствии с которыми определяется направление деятельности банка и каждого сотрудника. Стратегия также должна определять способы создания и предоставления предложения клиентам потребительской ценности [4].

Перспектива финансов представляет собой основные финансовые цели и показатели, а также их значения, необходимые для достижения стратегических целей и миссии банка. Данная перспектива связана с финансовым состоянием банка (показатели доходности, рентабельности), а также с уровнем рискованности банковских операций у VIP-клиентов.

Перспектива клиентов отражает показатели, которые характеризуют взаимоотношения с клиентами. Стоит обратить внимание на те из них, которые в полной мере влияют на уровень финансовых показателей и обеспечивают достижение желаемых финансовых результатов (например, число VIP-клиентов, доля рынка по банковским продуктам, рентабельность инвестиций в клиента).

Перспектива внутренних бизнес-процессов определяет приоритетные направления деятельности, основные аспекты совершенствования и показатели эффективности данных процессов с точки зрения конечной цели – это удовлетворенность клиентов банка (например, время обслуживания VIP-клиентов, качество предоставляемых VIP-услуг). Другими словами, бизнес-процессы в банке должны быть выстроены таким образом, чтобы обеспечить максимальную удовлетворенность для клиентов с минимально возможными издержками для банка.

Перспектива обучения и развития отражает основные задачи и

мероприятия по обучению персонала, повышению квалификации и совершенствованию знаний, направленные на более рациональную организацию бизнес-процессов [4].

Таким образом, внедрение ССП в банке дает возможность трансформировать стратегические цели банка в конкретные задачи и показатели. При этом каждый показатель является звеном в цепи причинно-следственных связей. В результате такого подхода стратегия банка доводится до уровня каждого сотрудника, который объективно осознает свою роль и место в реализации данной стратегии.

Рассмотрим основные этапы создания ССП для банка.

1. Определение миссии и видения для банка. Миссия банка заключается в том, чтобы обеспечить предоставление высококачественных VIP-услуг для физических и юридических лиц. Видение для банка представлено следующим образом: занять лидирующую позицию на рынке предоставления банковских VIP-услуг, ориентироваться на отношения с VIP-клиентами и удовлетворять их потребности.

2. Разработка стратегии развития банка. Для банка стратегия развития состоит из двух направлений:

- рост доходов. Стабилизировать поступления доходов за счет предоставления VIP-клиентам новых и дополнительных услуг, а также специальных условий по банковским продуктам;
- эффективность. Повысить уровень безопасности обслуживания VIP-клиентов, а также предоставлять им различные привилегии, например, приглашения на мероприятия.

3. Разработка стратегических целей банка по каждому из четырех направлений деятельности: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие. Стратегические цели банка необходимо разбить на функциональные

цели, которые в свою очередь группируются по сферам и уровням управления, то есть по банку в целом, отдельным подразделениям, а порой и по конкретным продуктам.

4. Создание стратегической карты, которая обеспечивает связь между формулированием стратегии банка и ее воплощением. Создание стратегических карт, включающих в себя стратегические цели, показатели и мероприятия не только для топ-менеджеров, но и для менеджеров VIP-отделений, обеспечивает связь стратегии с ежедневной оперативной деятельностью сотрудников банка. С помощью стратегической карты каждый сотрудник банка будет знать, каким образом его деятельность может повлиять на выполнение стратегических целей, и, в конечном итоге, на реализацию стратегии банка.

5. Определение ключевых показателей эффективности. Для каждого из 4 направлений деятельности банка необходимо определить не более 7-10 ключевых показателей эффективности с целью заострения внимания руководства банка на действительно важных и приоритетных направлениях деятельности оказания VIP-услуг [5].

Анализируя всё вышесказанное, можно сделать вывод, что главным результатом внедрения ССП в качестве инструмента банковского контроллинга оказания VIP-услуг в банковской сфере будет являться полное понимание стратегии банка на всех исполнительских уровнях, её последовательное проведение и система мотиваций, основанная на контроле реального выполнения стратегических целей.

#### **Библиографический список**

1. Айвазов А. Л. Система сбалансированных показателей как основа обеспечения реализации финансовой стратегии банка // Научно-



методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 41. – С. 6–10.  
– URL: <http://e-koncept.ru/2016/56909.htm>.

2. Аношина Ю.Ф. влияние цифровой экономики на развитие информационных технологий в финансово-кредитной сфере // В сборнике: Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России. Материалы IV Всероссийского форума по экономической безопасности. 2022. С. 76-86.

3. Галазова С.С., Тавбулатова З.К. Кластеризация рынка капиталов в механизме ускоренного развития ресурсной экономики // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. 2012. № 4. С. 251-253.

4. Каплан, Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон – пер. с англ. М. Павлова – Москва : Издательство Олимп-бизнес, 2017. – 320 с. (дата обращения: 13.04.2022)

5. Контроллинг: теория и практика : учебник и практикум для вузов / С.В. Осипов [и др.] ; под общей редакцией С. В. Осипова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 145 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08402-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489331> (дата обращения: 14.04.2022).

6. Кулагина Н.А., Козлова Е.М. Основы оценки инновационного потенциала хозяйствующего субъекта в условиях современных реалий // Транспортное дело России. 2013. № 6. С. 19-20.

7. Сбалансированная система показателей для банковского сектора [Электронный ресурс]. URL: <https://mag-consulting.ru/ru/articles/sbalansirovannaya-sistema-pokazateley-dlya->

bankovskogo-sektora (дата обращения: 13.04.2022).

8. Хруцкий, В. Е. Оценка персонала. Сбалансированная система показателей : учебное пособие для вузов / В. Е. Хруцкий, Р. А. Толмачев, Р. В. Хруцкий. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06638-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491529> (дата обращения: 14.04.2022).

9. Anoshina, Y., Gusev, V., Suchkova, S., Gorshkov, R., Smorodina, E. The influence of factor space on the value of discount rate in the assessment of investment projects // MATEC Web of Conferences, 2018, 170, 01091

10. Kopteva Zh.Yu., Gaidarenko L., Ronzhina M.A., Akimova I., Anoshina Yu., Ershova I.G., Leonova T. Prospects for the development university 4.0 concept and digital transformation of Russian economy. В сборнике: Education Excellence and Innovation Management: A 2025 Vision to Sustain Economic Development during Global Challenges. Proceedings of the 35th International Business Information Management Association Conference (IBIMA). Seville, Spain, 2020. С. 9899-9904.

11. Maslyukova, E., Anoshina, Y., Khakimov, A., Aleksandrovskiy, M. Methodology for the development of innovation projects on the basis of competitiveness indexes // MATEC Web of Conferences, 2018, 239, 08012

12. Minaeva, E., Yutkina, O., Anoshina, Y., Maslyukova, E., Karapetyan, I. Ensuring the competitiveness of innovation projects through the management of their life cycle parameters // E3S Web of Conferences, 2019, 138, 02024

13. Rodionov D., Zaytsev A., Konnikov E., Dmitriev N., Dubolazova Y. Modeling changes in the enterprise information capital in the digital economy//

Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2021. Т. 7.  
№ 3

14. Zhilenkova E., Budanova M., Bulkhov N., Rodionov D.  
Reproduction of intellectual capital in innovative-digital economy  
environment. В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and  
Engineering. 2019. С. 012065.

УДК 691.32

## ЭКСТРЕМАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕЛКОЗЕРНИСТОГО БЕТОНА

Артамонов П.А., Буданова М.В., Артамонова Е.Г.  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический  
университет», Россия, г. Брянск

**Аннотация:** В статье представлены результаты внедрения в производство имитационной модели Scilab при исследовании свойств мелкозернистого бетона с опал-кристобалит-тридимитовой составляющей.

**Ключевые слова:** мелкозернистый бетон, экстремальное моделирование, имитационная модель, производство, состав, ЖБИ, ЖБК.

## EXTREME MODELING IN THE PRODUCTION OF FINE-GRAINED CONCRETE

Artamonov P.A., Budanova M.V., Artamonova E.G.  
Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

**Abstract:** The article presents the results of the introduction of the Scilab simulation model into production when studying the properties of fine-grained concrete with an opal-cristobalite-tridimite component.

**Keywords:** fine-grained concrete, extreme modeling, simulation model, production, composition, precast concrete, reinforced concrete.

Для повышения эффективности работы исследований при разработке технологии получения коррозионностойкого мелкозернистого бетона с микронаполнителем опал-кристобалит-тридимитового состава и нанокomплексом органо-минеральных компонентов использовались различного рода компьютерные программы и имитационные модели.

Использование имитационных моделей в производстве строительных материалов позволяют получить различные дополнительные характеристики о материале или о его структуре [1, с. 5]. Это позволяет сократить время работы в лаборатории и тем самым снизить затраты на производство.

Одним из примеров такого использования имитационных программ являются полученные результаты в программе Scilab [2, с. 87].

Данная программа основывается на математических системах определенного алгоритма данных, способных получить дополнительные составы бетонной смеси из ряда имеющихся и выявить наиболее эффективный результат [4, с.229].

При получении матриц исходных данных необходимо использовать данные центрального композиционного ортогонального плана полного факторного эксперимента в виде выходных параметров бетона, рассчитанных по уравнениям регрессии со значимыми коэффициентами (таблица 1).

Таблица 1 - Выходные параметры МЗБ с опал-кристобалит-тридимитом

| № состава | $X_1$ | $X_2$ | $X_3$ | $M_k, г$ | С-3, % | $Tr, \%$ | Р, кг/м <sup>3</sup> | $R_{ср},$<br>МПа | $P_{ср},$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------|-------|-------|-------|----------|--------|----------|----------------------|------------------|--------------------------------|
|           |       |       |       |          |        |          | $Y_1$                | $Y_2$            | $Y_3$                          |
| 1         | 2     | 3     | 4     | 5        | 6      | 7        | 8                    | 9                | 10                             |
| 1         | -1    | -1    | -1    | 0        | 1      | 20       | 24,28                | 7,37             | 2281                           |

Ввод исходных данных для обработки в программной среде осуществляется при помощи матриц зависимостей переменных, заданных функцией вида:

$$z = f(x, y, w), \quad (1)$$

где  $z$  – искомая величина;

$x$  – содержание компонента 1, %;

$y$  – содержание компонента 2, %;

$w$  – содержание цемента, кг.

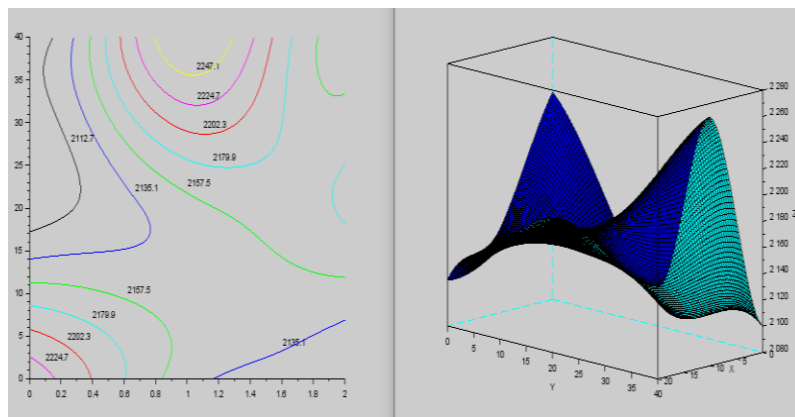
Для построения трехмерной модели функции содержание микрокремнезема принимается за постоянную величину  $w = const$ .

Построение матриц зависимостей переменных осуществляется при помощи таблицы 2.

Таблица 2 – Матрицы исходных данных

| Наименование характеристики                         | Вектор первого аргумента (X), содержание С-3, %,<br><u>С-3, %, </u> | Вектор второго аргумента (Y), содержание <u>Тр. %, </u> | Матрица исходных данных (Z)                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1                                                   | 2                                                                   | 3                                                       | 4                                                             |
| Предел прочности при сжатии, МПа, при $w = 0 \%$    | [0 1 2]                                                             | [0 20 40]                                               | [21.31 20.19 18.25<br>20.93 19.59 23.95<br>24.51 22.27 21.96] |
| Предел прочности при сжатии, МПа, при $w = 30 \%$   | [0 1 2]                                                             | [0 20 40]                                               | [21.53 18.15 23.56<br>27.59 22.97 24.20<br>17.51 26.81 22.97] |
| Предел прочности при сжатии, МПа, при $w = 60 \%$   | [0 1 2]                                                             | [0 20 40]                                               | [19.38 18.21 16.00<br>15.97 17.72 20.24<br>18.55 17.07 18.26] |
| Предел прочности при изгибе, МПа, при $w = 0 \%$    | [0 1 2]                                                             | [0 20 40]                                               | [5.06 7.37 4.31<br>4.06 6.16 4.14<br>7.64 3.52 7.20]          |
| Предел прочности при изгибе, МПа, при $w = 30 \%$   | [0 1 2]                                                             | [0 20 40]                                               | [3.89 6.01 6.22<br>4.99 4.01 6.51<br>4.05 5.39 4.72]          |
| Предел прочности при изгибе, МПа, при $w = 60 \%$   | [0 1 2]                                                             | [0 20 40]                                               | [3.98 7.96 2.16<br>2.43 3.15 2.57<br>2.76 2.50 3.75]          |
| Средняя плотность, $\text{кг/м}^3$ , при $w = 0 \%$ | [0 1 2]                                                             | [0 20 40]                                               | [2250 2281 2168<br>2249 2211 2247<br>2172 2250 2275]          |

По окончании введения матриц исходных данных программа выдает модели их обработки в виде контурных графиков [5, с.85] и 3d-графиков интерполяционной поверхности, представленные на рисунке 1.



а)

б)

*a* – контурный, *б* – 3d интерполяционная поверхность

Рисунок 8 – Графики моделей зависимости  
средней плотности МЗБ от содержания

Т и С-3, при  $w = 30\%$

Результаты моделирования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Экстремумы искомых характеристик арболита

| Характеристика                      | Максимальное значение<br>$Max_z$ | Координаты (содержание) |                   |                     |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|
|                                     |                                  | $w$<br>(МК),<br>%       | $max_x$<br>(Т), % | $max_y$<br>(С-3), % |
| Предел прочности при сжатии, МПа,   | 23,7                             | 0,4                     | 37                | 1,2                 |
| Предел прочности при сжатии, МПа    | 26,4                             | 0,5                     | 22                | 1,9                 |
| Предел прочности при сжатии, МПа    | 19,7                             | 0,6                     | 35                | 1,1                 |
| Предел прочности при изгибе, МПа,   | 7,1                              | 0,4                     | 20                | 0,1                 |
| Предел прочности при изгибе, МПа,   | 6,2                              | 0,5                     | 37                | 0,8                 |
| Предел прочности при изгибе, МПа,   | 7,3                              | 0,6                     | 20                | 0,2                 |
| Средняя плотность, $\frac{кг}{м^3}$ | 2226                             | 0,4                     | 28                | 0,8                 |
| Средняя плотность, $\frac{кг}{м^3}$ | 2247                             | 0,5                     | 35                | 1,1                 |
| Средняя плотность, $\frac{кг}{м^3}$ | 2190                             | 0,6                     | 26                | 1,9                 |

Установлено, что для получения мелкозернистого бетона повышенной эффективности с природной минеральной добавкой с опал-кристобалит-тридимитом заданных характеристик (плотность 2000-2200  $\frac{кг}{м^3}$  и максимальной прочности) необходимо: 30 % микрокремнезема, 20 % трепела от массы вяжущего и 2 % суперпластификатора С-3.

На основе результатов экспериментальных данных по определению физико-механических характеристик коррозионностойкого мелкозернистого бетона с микронаполнителем опал-кристобалит-тридимитового состава наноконкомплексом органо-минеральных компонентов, оптимального состава, программа Interp.sce позволяет определить наиболее рациональное содержание наполнителей в составе МЗБ.

#### Список литературы

- 1 Эльберг М. С., Цыганков Н.С. Имитационное моделирование: учеб.



пособие. / Сиб. федер. ун-т. Красноярск, 2017. – 128 с.

2 Янченко В.С. Основы работы в математической среде Scilab / БГИТА. Брянск, 2013. – 124 с.

3 Артамонова Е.Г., Артамонов П.А. Исследование влияния микрокремнезема на свойства мелкозернистого бетона / V Международном студенческом строительном форуме. Белгород, 2020. – С. 24-28.

4 Бухановский А.Е., Иванов С.В., Нечаев Ю.И. Особенности планирования эксперимента при моделировании экстремальных ситуаций в интеллектуальной системе исследовательского проектирования. / Искусственный интеллект, 2012. № 3. – с. 228-240.

5 Лукутцова Н.П., Матвеева Е.Г. Наномодифицированный мелкозернистый бетон. / Вестник МГСУ. Москва, 2009. № 3. – с. 84-90.

УДК 691.11

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АРБОЛИТА

Артамонова Е.Г., Буданова М.В., Артамонов П.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический  
университет», Россия, г. Брянск

**Аннотация:** В статье представлены результаты исследования по использованию программного комплекса экстремального моделирования Scilab при производстве арболита и изделий из него.

**Ключевые слова:** экстремальное моделирование, имитационная модель, арболит, производство, состав.

## APPLICATION OF EXTREME MODELING IN THE PRODUCTION OF ARBOLITE

Artamonova E.G., Budanova M.V., Artamonov P.A.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

**Abstract:** The article presents the results of a study on the use of the Scilab extreme modeling software package in the production of arbolite and products made from it.

**Keywords:** extreme modeling, simulation model, arbolit, production, composition.

Арболит является материалом, который образуется в результате твердения рационально подобранной смеси из древесного заполнителя, минерального вяжущего, химических добавок и воды.

Качество полученного материала зависит от ряда факторов и условий работы, что требует наличие значительных площадей и дорогостоящего оборудования. Упростить работу и снизить финансовые затраты позволяет использование новейших компьютерных технологий, а именно систем моделирования процессов. Среди наиболее распространенных способов моделирования можно выделить имитационное компьютерное моделирование объектов и процессов реального мира.

Имитационная модель представляет собой компьютерную программу, описывающую структуру и способствующую воспроизведению поведения реальной системы во времени [1, с. 5]. Такая система позволяет получать подробные статистические данные о различных аспектах функционирования системы в зависимости от используемых исходных данных. К одной из таких систем относится программный комплекс экстремального моделирования экспериментальных данных Extr.sce на базе Scilab.

Для оптимизация состава арболита с наномодифицирующей и ускоряющей твердения арболитовой смеси добавками при получении матриц исходных данных использовался полный ортогональный план эксперимента. Построенная таким образом работа позволяет определить наиболее подходящий состав сырьевой смеси для производства арболита из лиственных и смешанных пород древесины с учетом предъявляемых требований к физико-механическим, а также технологическим характеристикам готовой продукции.

Программа Extr.sce позволяет оптимизировать исходные составы микронаполнителей, используя данные центрального композиционного ортогонального плана полного факторного эксперимента [2, с. 39].

На основе результатов экспериментальных данных по определению физико-механических характеристик арболита, модифицированного нано- и микронаполнителями оптимального состава, программа Interp.sce позволяет определить наиболее рациональное содержание наполнителей в составе арболитовой смеси.

Матрицы исходных данных для экстремального моделирования в виде основных параметров арболитовой смеси сведены в таблицу 1, данные рассчитываются по уравнениям регрессии с заданными коэффициентами.

Таблица 1 - Выходные параметры арболита

| №<br>состава | $X_1$ | $X_2$ | $X_3$ | Цемент, г | Золь, % | МК, % | Р, кг/м <sup>3</sup> | Р <sub>сж</sub> , МПа |
|--------------|-------|-------|-------|-----------|---------|-------|----------------------|-----------------------|
|              |       |       |       |           |         |       | $Y_1$                | $Y_2$                 |
| 1            | -1    | -1    | -1    | 500       | 10      | 20    | 822                  | 3,25                  |

Ввод исходных данных для обработки в программной среде осуществляется при помощи матриц зависимостей переменных, заданных функцией вида:

$$z = f(x, y, w), \quad (1)$$

где  $z$  – искомая величина;  
 $x$  – содержание компонента 1, %;  
 $y$  – содержание компонента 2, %;  
 $w$  – содержание цемента, кг.

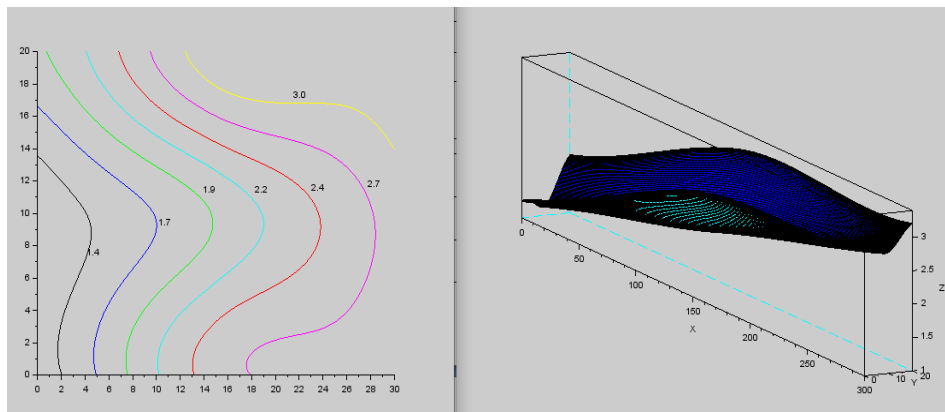
Для построения трехмерной модели функции содержание вяжущего вещества (цемента) принимается за постоянную величину  $w = const$ .

Построение матриц зависимостей переменных осуществляется при помощи таблицы 2.

По окончании введения матриц исходных данных программа выдает модели их обработки в виде контурных графиков и 3d-графиков интерполяционной поверхности, представленные на рисунке 1.

Таблица 2 – Матрицы исходных данных

| Наименование характеристики                      | Вектор первого аргумента (X), содержание З, %, | Вектор второго аргумента (Y), содержание МК, %, | Матрица исходных данных (Z)                          |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1                                                | 2                                              | 3                                               | 4                                                    |
| Предел прочности при сжатии, МПа, при w = 0,6 кг | [0 15 30]                                      | [0 10 20]                                       | [1.11 0.74 1.14<br>2.45 1.72 2.45<br>3.50 3.12 3.44] |



а) – контурный, б) – 3d интерполяционная поверхность

Рисунок 1 – Графики моделей зависимости предела прочности при сжатии арболита от содержания З и МК, при w = 0,4 кг

Результаты моделирования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Экстремумы искомых характеристик арболита

| Характеристика                   | Максимальное значение <i>Max_z</i> | Координаты (содержание) |                     |                      |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
|                                  |                                    | w (цемент), кг          | <i>max_x</i> (З), % | <i>max_y</i> (МК), % |
| Предел прочности при сжатии, МПа | 3,2                                | 0,6                     | 25                  | 10                   |

Для получения арболита из лиственных и смешанных пород древесины

модифицированного нано- и микродисперсными добавками с заданными характеристиками (плотность 600-700 кг/м<sup>3</sup> и максимальной прочности) необходимо: 600 кг цемента, 25 % кремнезоля от массы вяжущего и 10 % микрокремнезема [3, с. 24].

Использование программного комплекса экстремального моделирования экспериментальных данных на базе среды инженерных и научных вычислений Scilab при производстве арболита позволяет сократить время на подбор оптимальных составов и тем самым снизить затраты на сырье, оборудование и аренду производственных площадей.

#### **Список литературы**

- 6 Эльберг М. С., Цыганков Н.С. Имитационное моделирование: учеб. пособие. / Сиб. федер. ун-т. Красноярск, 2017. – 128 с.
- 7 Алексеев Е.Р. Scilab: решение инженерных и математических задач / ALT Linux. Москва, 2008. – 260 с.
- 8 Артамонова Е.Г., Артамонов П.А. Исследование влияния микрокремнезема на свойства мелкозернистого бетона / V Международном студенческом строительном форуме. Белгород, 2020. – С. 24-28.

УДК 621.01(06)

## СОЗДАНИЕ МНОГОНОМЕНКЛАТУРНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Буленков Е. А.**

Донецкий национальный технический университет,  
ДНР, г. Донецк

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются особенности повышения эффективности производства стержневых крепежных изделий путём объединения группы серийных производств в массовое многономенклатурное с помощью технологических систем непрерывного действия. Предлагается использование мехатронных узлов в конструкциях систем для обеспечения возможности реализации цифровых двойников при помощи промышленного интернета вещей.

**Ключевые слова:** многономенклатурное производство, системы непрерывного действия, интернет вещей, мехатроника.

## MULTI-PRODUCT TECHNOLOGICAL SYSTEMS OF CONTINUOUS OPERATION DESIGN IN A DIGITAL PRODUCTION ENVIRONMENT

**Bulenkov Y. A.**

Donetsk National Technical University, DPR, Donetsk

**Annotation.** This article discusses the features of increasing the efficiency of the rod fasteners production by combining a group of serial productions into a mass multi-product production using continuous technological systems. It is proposed to use mechatronic nodes in system designs to enable the implementation of digital twins using the industrial Internet of things.

**Key words:** multi-product production, continuous operation systems, Internet of things, mechatronics.

Цифровая трансформация промышленности приводит к глобальным изменениям в современном машиностроении. Внедрение ключевых технологий Индустрии 4.0 приводит к переориентации производства на нужды конкретного

потребителя [1]. При этом чётко прослеживаются тенденция к переходу на многономенклатурное производство. С другой стороны, использование автоматических линий позволяет обеспечить наименьшую себестоимость при изготовлении изделий и является наиболее экономически эффективным [1, 2]. Таким образом, создание многономенклатурных автоматических линий в условиях цифрового производства является актуальной задачей.

Целью выполнения данной работы является повышение эффективности производства стержневых крепежных изделий путём объединения группы серийных производств в массовое многономенклатурное с помощью технологических систем непрерывного действия.

Технологические системы непрерывного действия, - автоматические роторные и роторно-конвейерные линии, применяются для комплексной автоматизации производства самых разнообразных изделий [2]. Основными особенностями данных систем является их высокая производительность, достигающая нескольких тысяч штук в минуту, и высокая модульность. Данные особенности позволяют успешно реализовывать все операции технологического процесса при изготовлении таких сравнительно несложных изделий как стержневые крепёжные изделия, - болты, винты, шурупы, гвозди. Переориентация рынков на запросы конкретных потребителей приводит к необходимости создания многономенклатурных технологических систем непрерывного действия, позволяющих изготавливать несколько типоразмеров стержневых крепёжных изделий на одной автоматической линии без её переналадки. Следует отметить, что создание многономенклатурных автоматических роторных и роторных конвейерных линий приводит к необходимости отказа от оптимальных режимов обработки при изготовлении каждого конкретного изделия. Это связано с необходимостью объединения группы серийных производств в массовое многономенклатурное на одной



технологической системе непрерывного действия. Данная проблема может быть успешно решена путем применения современных мехатронных устройств и киберфизических систем, позволяющих осуществлять подналадку линии без её остановки прямо во время работы. Использование данных цифровых решений позволит встроить автоматические линии в цифровую среду предприятия при помощи технологий промышленного интернета вещей.

Таким образом, внедрение ключевых технологий Индустрии 4.0 при реализации многономенклатурного производства стержневых крепёжных изделий с помощью технологических систем непрерывного действия позволит повысить эффективность производства данного вида изделий. Использование мехатронных систем для осуществления переналадки и перестройки автоматических линий позволит встроить данные линии в цифровую среду предприятия.

#### **Библиографический список.**

1. Martínez-Olvera C. Towards the Development of a Digital Twin for a Sustainable Mass Customization 4.0 Environment: A Literature Review of Relevant Concepts. / Automation.- 2022.- 3(1):197-222.- <https://doi.org/10.3390/automation3010010>
2. Кошкин Л.Н. Роторные и роторно-конвейерные линии / Л.Н. Кошкин.- М.: Машиностроение, 1986. -320 с.

УДК 657.37

**СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК  
ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА**

**Гайдаренко Л.В.**

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

***Аннотация.** Кредитные организации представляют собой важнейшее звено кредитно-финансовых отношений, в значительной степени влияющее на развитие российской экономики. Как организации, ставящие своей целью получение прибыли, кредитные организации разрабатывают стратегии развития и имеют финансовые показатели деятельности. Рассмотрена возможность применения сбалансированной системы показателей в банковской сфере.*

***Ключевые слова:** банковская система, кредитная организация, эффективность банков, сбалансированная система показателей.*

**BALANCED SCORECARD AS A TOOL FOR THE IMPLEMENTATION OF  
A COMMERCIAL BANK'S STRATEGY**

**Gaydarenko L.V.**

Moscow State University of Technology and Management named after  
K.G. Razumovsky (First Cossack University)

***Annotation.** Credit institutions represent the most important link in credit and financial relations, which largely influences the development of the Russian economy. As organizations that set themselves the goal of making a profit, credit institutions*

*develop development strategies and have financial performance indicators. The possibility of using a balanced scorecard in the banking sector was considered.*

**Keywords:** *credit organization, banking system, efficiency of banks, Balanced Scorecard.*

Исторически сложилось так, что критериями любой деятельности были денежные показатели [5]. Бухгалтерские записи финансовых сделок велись еще тысячи лет назад, финикийцами, египтянами и шумерами. К концу 20-го века система оценки деятельности компании с помощью финансовых критериев окончательно сформировалась, обеспечив широкое использование финансовых показателей в бизнесе. Однако, если постоянной задачей менеджеров является достижение только стабильных высоких краткосрочных финансовых результатов, они неизбежно вынуждены отказываться от поиска новых возможностей для инвестиций [6;8], а также для инновационной деятельности [10].

Такое давление может явиться причиной сокращения затрат на модернизацию, разработку нового продукта, новых информационных технологий, баз данных и систем, развитие клиентской базы и рынка, а также развитие человеческих ресурсов [1;9]. Получение финансовых результатов в краткосрочном периоде может быть достигнуто за счет повышения цены или ухудшения качества сервиса, что в конечном итоге приведет к снижению уровня лояльности клиентов и их неудовлетворенности и сделает компанию особенно уязвимой перед конкурентами[7].

В высококонкурентной среде финансовая оценка не является адекватным показателем для оценки и определения стратегического движения компаний. Показатели действуют с отставанием и не способны своевременно оценить прибыль или ущерб, нанесенный решениями менеджера в текущем

финансовом периоде. Финансовые критерии характеризуют только прошедший период и не дают понимания того, какие действия необходимо предпринять в дальнейшем, для того чтобы сохранить и развить бизнес [13].

Система сбалансированных показателей (англ. — Balanced Scorecard, BSC), ССП — это один из основных инструментов менеджмента, который позволяет отслеживать достижение целей в рамках реализации стратегии компании. ССП акцентирует внимание на стратегических целях, имеет небольшое количество отслеживаемых параметров (сочетание финансовых и нефинансовых данных) и частично стандартизирует систему отчетности.

Сбалансированная система трансформирует стратегию в задачи и показатели. Для реализации ССП на уровне планирования создается стратегическая карта, на которой отображаются задачи, определяющие достижение цели, и связи между ними. При этом целевой результат определяется сразу по четырем направлениям деятельности организации: финансы (какой результат деятельности можно предоставить акционерам и учредителям, что можно сделать для увеличения прибыли), клиенты (какой образ компании формируется в глазах клиентов, что можно предложить клиентам), внутренние бизнес-процессы (какие бизнес-процессы нужно улучшить и от каких отказаться) и развитие персонала и рост (как развивать компанию дальше, чтобы повысить ее стоимость, что нужно сделать, чтобы улучшить обслуживание клиентов и удержать их). При этом, в отличие от классической системы оценки компании, у финансовых показателей нет приоритета над бизнес - процессами, проектами повышения качества обслуживания или мероприятиями по обучению сотрудников. Именно поэтому систему таких показателей называют сбалансированной [4].

Стратегические цели декомпозируют на уровень планирования операционной деятельности, и организация получает систему координат,

по которой можно понять, насколько ежедневные действия соотносятся со стратегией.

Можно ли систему сбалансированных показателей транслировать на банковскую деятельность, как она соотносится с целями и задачами банковских учреждений? Рассмотрим возможность применения ССП по направлениям.

**Финансы.** Банк – финансовая организация, основные виды деятельности которой - привлечение и размещение денежных средств, проведение расчетов (то есть предоставление финансовых услуг организациям и частным лицам). Абсолютное большинство российских банков созданы и действуют как [универсальные](#) коммерческие, что означает, что главной целью деятельности организаций является получение прибыли. Крупнейшие из них - Сбербанк, Газпромбанк, ВТБ 24, Альфа-Банк, Россельхозбанк и др.

Особенностью банковской сферы является осуществление предусмотренных законодательством банковских операций на основании специального разрешения (лицензии) Центрального банка РФ [14]. Центральный банк осуществляет регулирование и постоянный надзор за соблюдением кредитными организациями банковского законодательства, нормативных актов и установленных ими обязательных нормативов.

В соответствии с «Методикой анализа финансового состояния банка» ЦБ [11] с целью получения достоверной картины текущего финансового положения банка (для определения режима надзора, включая принятие решения о целесообразности проведения инспекционных проверок банков и определении их тематики, а также характера применяемых к банкам мер надзорного реагирования) анализируется система показателей по следующим направлениям:

1. Анализ балансового отчета.

2. Анализ отчета о прибылях и убытках. Оценивается коммерческая эффективность (рентабельность) деятельности банка и его отдельных операций.

3. Анализ достаточности капитала.

4. Анализ кредитного риска.

5. Анализ рыночного риска.

6. Анализ риска ликвидности.

Таким образом, банк, как коммерческая организация, может заложить по направлению «финансы» ССП как общие показатели деятельности (в том числе контролируемые ЦБ), так и задачи по увеличению прибыли или по другим важным для себя финансовым показателям. Как альтернативные финансовые цели могут быть рассмотрены быстрый рост кредитного портфеля и т.п.

**Клиенты.** Поскольку банки оказывают услуги организациям и частным лицам, от качества и количества предлагаемых услуг зависит эффективность работы банка. Высокая конкуренция на рынке банковских услуг (согласно статистики Банка России, количество банков и небанковских кредитных организаций в РФ по состоянию на 01.01.2022 года составило 370, с учетом филиалов, дополнительных офисов, операционных касс и т.д. количество подразделений, оказывающих банковские операции - более 22 тыс. [14]) заставляет кредитные организации искать новые ниши и продукты для развития своей деятельности.

Кроме того, многие банки официально прописывают клиент ориентированность как свое преимущество. Например, миссия СберБанка [12] звучит так: «Мы даем людям уверенность и надежность, мы делаем их жизнь лучше, помогая реализовывать устремления и мечты», миссия ВТБ – «Мы помогаем людям воплощать их планы, создавая лучшие финансовые решения. Мы — команда профессионалов, работающих для наших клиентов и всей страны.», миссия Альфа-Банка [2] – «Мы содействуем людям и компаниям в

улучшении жизни, предоставляя простые и удобные решения от повседневных до самых важных. Сегодня и на годы вперед.».

Таким образом, для развития данного направления кредитной организации также можно выстроить стратегические цели и пути их решения с помощью ССП. По данному направлению могут быть включены такие показатели как сохранение клиентской базы, привлечение новых клиентов, удовлетворение потребностей клиентов, доходность, а также доля и объем целевого сегмента рынка [3].

**Внутренние бизнес-процессы.** Информационные технологии стали неотъемлемой частью современного общества, успешное развитие любой сферы деятельности человека уже немыслимо без высоких технологий. Основным преимуществом в банковской конкурентной борьбе за клиента стало внедрение новых технологий, ведь предложение нового продукта в текущих условиях невозможно без его технологической поддержки, а возможность получения услуги в кратчайшие сроки является одним из критериев выбора банка. Привлечение новых клиентов сопровождается увеличением информационного потока, необходимостью обрабатывать большие объемы информации и увеличением количества операций, выполняемых сотрудниками банка [1].

Соответственно, для ведения более эффективной деятельности кредитной организации целесообразно оптимизировать внутренние бизнес-процессы, автоматизировать типовые задачи, сведя к минимуму количество ручных операций и их сложность. С этой целью во многих банках внедрена система непрерывных улучшений, ежегодно определяется перечень бизнес-процессов, приоритетных для оптимизации, автоматизации, роботизации [13].

И сюда очень органично вписывается направление ССП «внутренние бизнес - процессы», в том числе не только с точки зрения улучшения уже

существующего бизнес-процесса, но и выявления тех процессов, которые могут являться решающими для успешного выполнения стратегии, причем часть из них могут не использоваться в организации в данный момент.

**Развитие персонала и рост.** Из миссии СберБанка: «Миссия банка также устанавливает амбициозную цель наших устремлений — стать одной из лучших финансовых компаний мира — и подчеркивает, насколько важны для СберБанка его сотрудники, и насколько реализация его целей невозможна без реализации их личных и профессиональных целей». Ценности ВТБ: «Мы поддерживаем друг друга и помогаем коллегам расти.». Это говорит о том, что кредитные организации видят свое развитие, в том числе, в развитии своего персонала.

Что касается развития самого банка, то, в условиях снижения доходов от традиционных услуг и роста операционных издержек, банки стали разрабатывать и внедрять партнерские сервисы — экосистемы, что требует от них существенной трансформации операционных процессов, их ориентации на новые ценности и потребности клиентов.

И в этом направлении стратегического развития кредитной организации может быть применена ССП. Показатели раздела обучения и развития представляют собой комплекс общих критериев (обучение, повышение квалификации, удовлетворение работой, текучесть персонала) и отдельных факторов, таких как подробный характерный для определенной деятельности в новой конкурентной обстановке набор умений и навыков.

Еще в середине 90-х годов прошлого столетия российские банки пробовали разрабатывать и внедрять систему сбалансированных показателей (ССП), как опираясь на собственные силы, так и с помощью консультантов (иностраннх либо российских) (публикации на эту тему датированы в основном 2009-2010гг). В российской практике целью внедрения СПП



зачастую являлось решение одной проблемы, «вырванной» из стратегии, например, оценка деятельности топ-менеджмента и сотрудников, в т. ч. для формирования четкой и прозрачной системы материального стимулирования персонала. Менеджеры считали, что в зависимости от поставленных целей банку не всегда необходима полноценная и комплексная система сбалансированных показателей, часто для реализации поставленной задачи достаточно лишь разработать набор ключевых показателей эффективности с упрощенным вариантом расчета.

СПП не прижилась в российских банках, на наш взгляд, по следующей причине: СПП не рассматривалась как комплекс показателей, связывающий цели компании в единую цепочку, где выполнение одного показателя достигалось с помощью выполнения задач на других направлениях, а с ее помощью пытались решить отдельные управленческие проблемы.

Правильно составленная сбалансированная система должна быть целым комплексом показателей результатов и факторов, способствующих их достижению, она должна включать комплекс результатов (индикаторов уже сделанного) и факторов достижения будущих результатов (показатели того, что будет сделано).

ССП должна внедряться в рамках комплексных мероприятий по совершенствованию процессов в компании, и включать в себя следующие этапы: разработка и внедрение ССП; доработка системы управления; разработка стратегии; оптимизация процессов.

#### **Список литературы**

1. Аношина Ю.Ф. Инвестиции как фактор экономического роста. Инвестиционная привлекательность страны. В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Экономика, управление, право, педагогика, психология. Сборник статей. Под общей редакцией Г.Н.

Гужиной. Москва, 2021. С. 217-220.

2. Альфа-Банк: [Электронный ресурс] // URL: [https://www.alfabank.by/about/mission\\_and\\_values/](https://www.alfabank.by/about/mission_and_values/) (Дата обращения: 11.04.2022).

3. ВТБ Капитал: [Электронный ресурс] // URL: <https://www.vtbcapital.ru/about/mission/> (Дата обращения: 11.04.2022).

4. Каплан, Р., Нортон, Д. СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ. ОТ СТРАТЕГИИ К ДЕЙСТВИЮ: [Электронный ресурс]. URL: <https://pgm-online.com/assets/files/lib/books/norton1.pdf>

5. Галазова С.С., Тавбулатова З.К. Кластеризация рынка капиталов в механизме ускоренного развития современной ресурсной экономики // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. 2012. № 4. С. 251-253.

6. Галазова С.С. Региональные факторы экономического роста: современные тенденции // Terra Economicus. 2012. Т. 10. № 4-2. С. 141-143.

7. Инновационные решения финансовых, социальных, технологических проблем цифрового общества/ Астратова Г.В., Аношина Ю.Ф., Березина Н.А., Васильева Е.В., Илюхина И.Б., Илюхина Н.А., Климук В.В., Лытнева Н.А., Минин В.М., Моисеенко В.А., Миленков А.В., Павлова А.В., Парушина Н.В., Проняева Л.И., Редькина А.Д., Симонов С.Ю., Симченко Н.А., Сучкова Н.А., Таранова И.В., Тошпулотов А.А. и др. Монография / Орел, 2021.

8. Кулагина Н.А., Аношина Ю.Ф., Чмаро А.В. Механизм комплексной оценки инвестиционного развития регионов России для разработки инструментов управления бизнес-климатом // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 36 (4). С. 147-152.

9. Кулагина Н., Михеенко О. Инновационная трансформация социально-экономической системы России как условие обеспечения ее экономической безопасности // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 6. С. 8-16.

10. Кулагина Н.А., Чепикова Е.М., Михеенко О.В. Инновационное управление развитием региональной экономики на основе цифровых коммуникаций (по материалам Брянской области) // Российский экономический интернет-журнал. 2018. № 4. С. 63.

11. Методика анализа финансового состояния банка (утв. письмом Департамента пруденциального банковского надзора ЦБР от 4 сентября 2000 г. N 15-5-3/1393): [Электронный ресурс] // URL: <http://www.cbr.ru/Content/Document/Page/105779> (Дата обращения: 11.04.2022).

12. СберБанк: [Электронный ресурс] // URL: <https://www.sberbank.com/ru/about/mission> (Дата обращения: 11.04.2022).

13. Симонов С.Ю. Место проектного управления в реализации приоритетных государственных проектов // В сборнике: Актуальные проблемы развития экономики и управления в современных условиях. сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский экономический институт». Москва, 2020. С. 746-757.

14. Центральный банк Российской Федерации: [Электронный ресурс]. М., 2000-2021. URL: <https://cbr.ru>.

15. Филиппов, И. Е. Влияние передовых информационных технологий на продуктивность и показатели роста прибыли в банковской

сфере / И. Е. Филиппов. – Текст : электронный // Сборник избранных статей по материалам Международной научной конференции. - [Частное научно-образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Гуманитарный национальный исследовательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ»](#). -Санкт-Петербург, 2019. -С. 168-171. -URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41742009>

УДК 004.942

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

**Демиденко А.А., Демиденко А.И., Демиденко И.А.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

**Аннотация:** статья посвящена применению пакета AnyLogic в компании General Motors, а также использованию средств динамического моделирования при создании нового подразделения GM -OnStar

**Ключевые слова:** имитационное моделирование, динамическое моделирование, AnyLogic

## **USE OF SIMULATION TOOLS FOR STRATEGIC DECISION- MAKING**

**Demidenko A.A., Demidenko A.I., Demidenko I.A.**

Bryansk state technical university

**Abstract:** the article is devoted to the use of the AnyLogic package in General Motors, as well as the use of dynamic simulation tools when creating a new division of GM – OnStar.

**Keywords:** simulation modeling, dynamic modeling, AnyLogic.

Сегодня мы являемся свидетелями стремительного роста доступности данных. Корпоративные информационные системы и множество других систем позволяют получить самые разнообразные данные, которые можно использовать для создания агентных моделей. Раньше во многих случаях мы бы с огромным трудом добывали жалкие крохи информации. Сегодня мы легко можем получить неизмеримо больше. Главная проблема – извлечь смысл из всех этих подробных и разобщенных данных.

Для фармацевтических компаний был разработан ряд динамических моделей. В одних случаях это агентные модели, в других – модели системной динамики. Они позволяют прогнозировать запуск новых фармацевтических

продуктов и перспективность различных новых проектов. Сегодня мы имеем возможность получить огромное количество информации из множества баз данных по фармацевтике, которых раньше попросту не было. И это только один пример.

Для получения информации по фармацевтической отрасли регулярно используется обширная база данных от General Electric. В ней содержится информация о здоровье населения: какой люди ведут образ жизни, какие лекарства они принимают, в каких случаях переходят на новые лекарства и так далее. Эти данные использовались для калибровки целого ряда моделей.

Кроме того, сегодня корпорации гораздо лучше отслеживают информацию по конкретным продуктам. Сейчас можно получить данные по прибыльности и объему продаж продукта, которые ни за что не смогли бы получить десять лет назад.

Это раскрывает огромные возможности. Вот один пример. Пожалуй, наиболее известная из разработанных моделей – на базе системной динамики, хотя она могла бы быть и агентной – это модель, применявшаяся при создании бизнес-направления OnStar компании General Motors (GM).

В последние годы GM совершила немало ошибок, но это – одно из ее правильных решений. Динамическая модель использовалась как элемент выработки стратегии вхождения GM в сегмент телематики, что по сути означало создание самого рынка телематических услуг. Его основой стал сервис OnStar. Модель на основе принципов системной динамики в значительной степени легла в основу разработки оригинальной стратегии и решения GM о распространении сервиса OnStar на целый ряд моделей автомобилей.

OnStar – это пример фактического применения ряда средств динамического моделирования для практической разработки бизнес-модели с

нуля. Со временем, как и следовало ожидать, GM внесла в эту модель много изменений и модификаций.

С тех пор мы научились интегрировать проводимые многими компаниями исследования рынка в такие динамические модели. Причем, агентные модели позволяют осуществить это на уровне индивидуальных потребителей. В пакете AnyLogic для этого есть отличные средства, так что все относительно несложно.

Теперь можно добиться более высокой детализации, а это в ряде случаев имеет огромное значение. Например, в случае OnStar необходимо отслеживать большое количество разнообразной информации об индивидуальных потребителях. Нужно знать, каким автомобилем GM они пользуются. Нужно знать целый ряд демографических данных. Нужно знать множество разных вещей. В рамках системно-динамической модели отследить все эти детали для множества рыночных сегментов непросто (получается комбинаторный взрыв), а реализация этого в агентной модели достаточно проста и интуитивно понятна.

Еще одно достоинство агентных моделей – возможность моделировать то, что называется социальной сетью, или эффектом «сарафанного радио». Всем известно, что в отношении многих продуктов социальные сети влияют на решения людей о том, что покупать и что делать. Воздействие такой сети на ваши решения о покупках чрезвычайно велико. В конечном итоге социальные сети имеют исключительно важное значение, но мы только начинаем работать с такими данными. Социальная сеть соединяет потребителей друг с другом. Необходимо найти точку приложения силы, в которой вы сможете воздействовать на ключевых игроков сети и тем самым вызывать кумулятивный эффект, приводящий к изменению установок или поведения покупателей. В сети действуют мощные контуры положительной обратной связи, так что если определенное число людей примет продукт или технологию

или изменит свое мнение в отношении этого продукта или технологии, их рассказы могут оказывать влияние на других людей, что и порождает лавинообразный эффект.

#### **Библиографический список**

1. Боев, В. Д. Концептуальное проектирование систем в AnyLogic и GPSS World : учебное пособие / В. Д. Боев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 542 с. — ISBN 978-5-4497-0858-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102016.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Компания OnStar [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.onstar.com>
3. Динамическое моделирование — инструмент прогнозирования и планирования в неопределенных динамично развивающихся ситуациях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/dinamicheskoe-modelirovanie-instrument-prognozirovaniya-i-planirovaniya-v-neopredelennyh-dinamichno-razvivayushhihsya-situatsiyah/>
4. Демиденко А.И., Демиденко И.А., Демиденко А.А. Цифровая образовательная система управления внедрением инновационных процессов // Международный форум «Цифровые технологии в инженерном образовании: новые тренды и опыт внедрения» (Москва, 28-29 ноября 2019): сборник трудов / Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет). — Москва : МГТУ им Н.Э. Баумана, 2019 С. 476-478



УДК 69.009

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ «ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ» СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

**Косьянова В.Н., Кольчихин К.Р.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический  
университет», г. Брянск, Россия

**Аннотация:** Цифровизация строительной отрасли развивается по многим направлениям. Участники строительного рынка активно внедряют в свою деятельность цифровые информационные технологии, которые охватывают практически все бизнес-процессы.

**Ключевые слова:** цифровое строительство, информационное моделирование, информационная модель объекта капитального строительства.

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF INCREASING THE "DIGITAL MATURITY" OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY

**Kosyanova V.N., Kolchikhin K.R.**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Bryansk  
State Engineering and Technology University", Bryansk, Russia

**Abstract:** The digitalization of the construction industry is developing in many directions. Participants in the construction market are actively introducing digital information technologies into their activities, which cover almost all business processes.

**Keywords:** Digital construction, information modeling, information model of a capital construction object

Повышения «цифровой зрелости» строительной индустрии, обеспечивается федеральным проектом «Цифровое государственное управление», задачами которого являются: внедрение системы управления жизненным циклом объектов капитального строительства на основе технологий информационного моделирования, так называемое «Цифровое строительство».

Правительством РФ утверждено стратегическое направление в области цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства РФ до 2030 года, в котором определены векторы развития для достижения ключевых показателей эффективности по национальным целям, национальным проектам и государственным программам. [3]

В рамках цифровой трансформации предполагается решить проблемы, сдерживающие развитие строительной отрасли, в том числе:

- повышенные требования и процедуры в инвестиционно-строительном цикле;
- осуществление 95 % взаимодействий между участниками на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства на бумаге либо в электронном нередактируемом формате;
- длительность процедуры получения разрешительной документации;
- отсутствие возможности идентификации и мониторинга объектов капитального строительства на всем протяжении жизненного цикла данных объектов;
- неунифицированные процедуры в муниципальных образованиях как препятствие масштабированию строительного бизнеса;
- длительность процедур получения финансовых средств по результатам выполнения работ ввиду сложности оформления бумажной документации.

Достижение цифровизации в строительной индустрии представлены на рисунке 1.

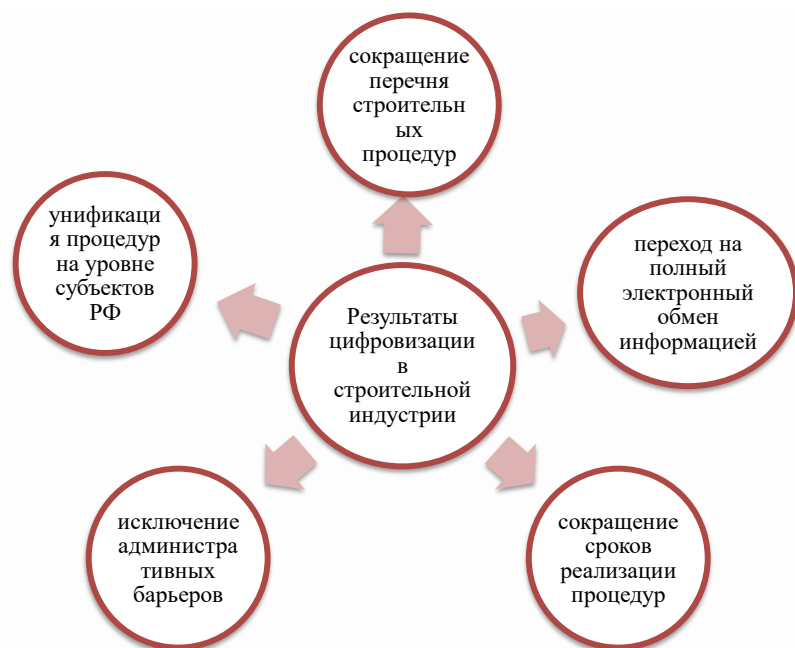


Рисунок 1 - Результаты цифровизации в строительной индустрии

Обеспечение цифровой зрелости отрасли обеспечивается Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ а так же Национальным объединением организаций в сфере технологий информационного моделирования (НОТИМ), который выступает в роли партнера в части государственной политики по цифровизации и поддержке строительной индустрии. [2]

Так же Приказом Росстандарта от 29 марта 2022 года № 788 сформирован новый технический комитет по стандартизации ТК 505 «Информационное моделирование». [4]

В современных условиях использование программного обеспечения отечественного производства является главным приоритетом при обеспечении цифровой трансформации на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства.

Технический комитет создан для обеспечения последовательной политики министерства по формированию нормативно-технической документации и других инструментов для стимулирования внедрения информационного моделирования в строительстве (ТИМ).

В ходе реализации стратегического направления предусмотрено внедрение технологий информационного моделирования объектов (ТИМ или BIM от Building Information Modeling).

Технология предусматривает возможность выгрузки данных в универсальных форматах для представления информационной модели объекта капитального строительства на экспертизу, выдачи разрешения на строительство, ввода сооружений в эксплуатацию, а также для проведения строительного надзора.

Понятие «информационная модель объекта капитального строительства» закреплено в Градостроительном кодексе Российской Федерации и выступает в качестве главного источника информации по проекту строительства, что является сутью концепции применения ТИМ.

С 1 января 2022 года застройщики и заказчики должны обеспечивать формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства при заключении договора о подготовке проектной документации для строительства или реконструкции объекта, финансируемых с привлечением бюджетных средств.

Согласно данным Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации большинство субъектов

Российской Федерации готово к переходу на новые технологии и осуществляют пилотные проекты с применением ТИМ.

По предварительным оценкам, внедрение ТИМ может привести к сокращению 30% расходов на проектирование, на 20-30% — на хранение запасов материалов и конструкций за счет более четкой логистики и управления строительством, да и производительность труда может подняться на 10%. В итоге к 2024 году должна быть внедрена система управления жизненным циклом объектов капитального строительства.

Подводя итог, можно отметить что по оценкам экспертов, переход на цифровое строительство должен снизить затраты и время реализации проекта строительства на 20%, срок от принятия решения о строительстве до ввода объекта в эксплуатацию — на 30%, снизить себестоимость строительства на 10–15%.

#### Список литературы

- 1 Официальный портал Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minstroyrf.gov.ru/>
- 2 Официальный портал Национального объединения организаций в сфере технологий информационного моделирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://notim.ru>
- 3 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2021 г. № 3883-р «СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ в области цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года»
- 4 Суперсервис «Цифровое строительство» <https://строим.дом.рф/igs>

УДК 004.75

## ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЕРЕСТРАИВАЕМЫХ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Логинов И.В.**

Академия ФСО России, г. Орел, Россия.

**Аннотация.** В работе рассмотрена проблема имитационного моделирования перестраиваемых киберфизических систем мониторинга. На основе положений теории управляемых СМО и ее применений к процессам перестроения получена модель процесса функционирования в форме  $BMAP/G/N/\delta$ . Разработана имитационная модель и проведены эксперименты по оцениванию стратегий управления перестроением киберфизических систем мониторинга.

**Ключевые слова:** киберфизическая система, моделирование, система массового обслуживания, перестраиваемость, изменение назначения.

## THE SIMULATION MODELLING OF FUNCTIONAL PROCESSES OF THE EVOLUTIONAL CYBERPHYSICAL SYSTEMS

**Loginov I.V.**

The Academy of the Federal Guard Service of the Russian Federation, Orel.

**Annotation.** The paper considers the problem of simulation modeling of evolutionary cyberphysical monitoring systems. Based on the provisions of the theory of controlled QS and its applications to the processes of reconfiguration, a model of the functioning process in the form of  $BMAP/G/N/\delta$  is obtained. A simulation model has been developed and experiments have been conducted to evaluate management strategies for rebuilding cyber-physical monitoring systems.

**Key words:** cyberphysical system, modelling, queuing system, continuous evolution, purpose changing.

Изменение природно-технических сред и целей их мониторинга требует создания и поддержания непрерывно перестраиваемых многофункциональных систем автоматизированного мониторинга. Примерами крупномасштабных многофункциональных киберфизических

систем мониторинга (КФСМ) являются системы: геотехнического мониторинга природной среды и инженерно-технических объектов; экологического мониторинга промышленно-транспортного комплекса; функционального мониторинга транспортных систем; мониторинга общественной безопасности в системах «безопасный город». Решение задач автоматизированного мониторинга в системах подобного класса характеризуется изменением природно-технической среды, включая появление новых объектов, изменением целей, задач и приоритетов мониторинга [1].

При анализе вероятностно-временных характеристик процессов реконфигурации киберфизических систем природно-технического мониторинга наблюдается проблема – известные схемы моделирования процесса не учитывают изменение производительности функциональных компонентов мониторинга при изменении задач мониторинга. Решением проблемы является представление процесса функционирования перестраиваемых КФСМ как обслуживание заявок в управляемой СМО. Общие идеи моделирования процесса функционирования следующие:

- компоненты реализуют функции дискретного мониторинга;
- изменение требований моделируется изменением потока заявок;
- процесс перестроения моделируется изменением производительности компонентов мониторинга.

Для оценивания вероятностно-временных характеристик процесса функционирования системы природно-технического мониторинга разработана имитационная модель, учитывающая управляемый характер перестроения системы. На основе положений теории управляемых СМО и ее применений к процессам перестроения [2-4] получена модель процесса функционирования в форме  $BMAP/G/N/\delta$  (в частном случае

ВМАР/SM/N/δ). Нахождение решений достигается использованием аппарата многомерных квазитеплицевых цепей Маркова [5], что позволяет находить вероятностно-временные характеристики при изменении стратегий управления.

Процесс функционирования представлен в форме системы массового обслуживания с ожиданием (рисунок 1). Входной поток представляет собой объединение потоков однотипных заявок:  $\Lambda = \sum_{j=0}^J \lambda_j$  и в работе представим в виде группового потока неоднородных событий – дважды стохастический частично наблюдаемый поток, задаваемый управляющим процессом  $v_t, t \geq 0$ . Выделенной в работе особенностью киберфизической системы мониторинга является различная интенсивность обслуживания по разным классам заявок:  $M = \{\mu_j\}$ .

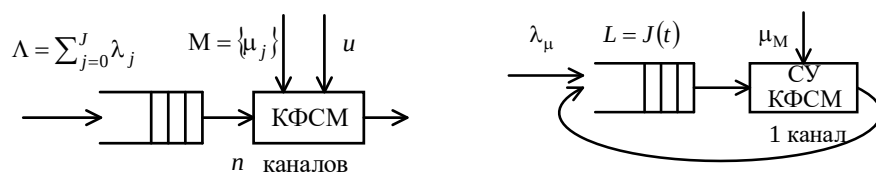


Рис. 1 – Модель процесса функционирования в виде двух управляемых СМО

Моделирование СМО типа ВМАР/SM/N/δ с использованием многомерных квазитеплицевых цепей Маркова в соответствии с [5] позволяет при числе обслуживающих приборов  $N=1$  представить процесс перестраиваемого мониторинга в виде трехмерного процесса  $\xi_n = \{i_{t_n}, v_{t_n}, m_{t_n}\}$ ,  $n \geq 1$ , где  $i_{t_n}$  – число заявок в КФСМ в момент времени  $t_n + 0$ ;  $v_{t_n}$  – состояние ВМАР управляющего процесса  $v_t$  в момент времени  $t_n$ ;  $m_{t_n}$  – состояние SM (полумарковского) управляющего процесса



обслуживания  $m_t$ . Такой процесс описывается многомерной квазитеплицевой цепью Маркова с пространством состояний:

$$\{(0,1,\dots) \times (0,1,\dots,W) \times (0,1,\dots,M)\}, \quad (1)$$

и переходными одношаговыми вероятностями переходов цепи  $\xi_n$ :

$$\begin{aligned} P(i,v,m,j,v',m') = \\ = P\{i_{n+1} = j, v_{n+1} = v', m_{n+1} = m'\}, v,v' \in \overline{0,W}, m,m' \in \overline{1,M}. \end{aligned} \quad (2)$$

Стационарное распределение вероятностей  $\pi(i,v,m)$  процесса функционирования КФСМ  $\xi_n$  представимо в векторной форме:

$$\vec{\Pi}(z) = \sum_{i=0}^{\infty} \vec{\pi}_i \cdot z^i, \quad (3)$$

где  $\vec{\pi}_i$  – вектор упорядоченных стационарных вероятностей  $\pi(i,v,m)$ .

Для проведения исследования разработана имитационная модель «Имитационная модель управляемой по производительности СМО: Manage\_SMO.vi», позволяющая настраивать потоки заявок автоматизации и процессов обслуживания. Имитационная модель выполнена на базе среды LabVIEW и позволяет управлять потоками заявок, исходными производительностями обслуживающего прибора по типам заявок и выбирать дисциплину управления производительностью.

Оценка влияния стратегии управления  $\delta$  на вероятностно-временные характеристики процесса обслуживания выполнена на имитационной модели управляемой СМО типа:

$$\{M|BMAP\}/\{M,SM,D\}/\{1,2\}/\infty/\{D\}/\{\delta i\}.$$

В качестве стратегий управления рассмотрены механизмы на основе «Первый наиболее своевременный» *FMT* [6], динамических приоритетов *DynamicP*, статических приоритетов *StaticP*, минимального времени перестроения *SJN*. Результаты исследований на основе расчетов,

имитационных и натурных экспериментов показали, что при значимой вариации потока заявок ( $\nu \geq 0,1$ ) за счет управляемого характера изменения пропускной способности (рис. 2) достигается следующее упорядочивание механизмов управления:  $FMT \succ DynamicP \succ StaticP \succ SJN$ .

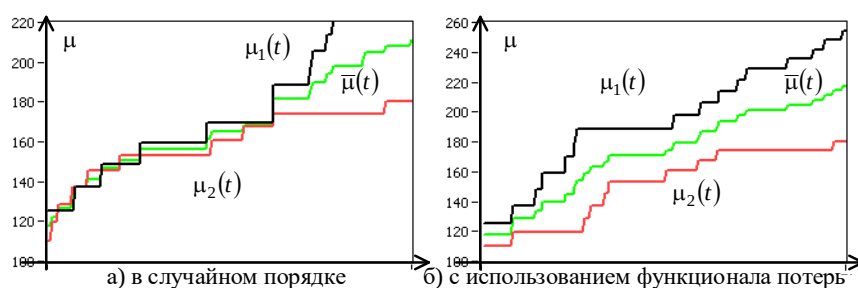


Рис. 2 – Графики изменения производительности мониторинга КФСМ

Разработанная модель расширяет класс управляемых СМО учетом возможности изменения пропускной способности обслуживающих приборов (функциональных компонентов мониторинга), что позволяет синтезировать стратегии управления перестраиваемыми КФСМ.

#### Библиографический список

1. Гришаков В.Г., Логинов И.В. Управление динамической реконфигурацией ИТ-инфраструктуры в меняющихся условиях // Информационные системы и технологии. 2016. № 3 (95). С. 13-22.
2. Hsu Lie-Fern, Tapiero Charles S., Lin Cinho. Network of queues modeling in flexible manufacturing systems: a survey // Operational Research. Vol 27. N 2. 1993. P. 201-248.
3. Rykov V. Controllable Queuing Systems: From very beginning up to nowadays // RT&A. No 2(45). Volume 12. June 2017. P. 39-61.
4. Satheesh A., Kumar D., Dharmalingam P., Lakshmipriya T.K.S. Queueing system for dynamically reconfigurable network processor // Far East Journal of Electronics and Communications. Vol. 13, number 1, 2014, p. 41-58.
5. Клименок В.И. Стационарные характеристики ненадежной системы массового обслуживания с групповым марковским потоком // Информатика. 2019. Т. 16, № 3. С. 69–78.

6. Loginov I.V., Eremenko V.T., Eremenko S.V., Kuzichkin O.R., Vasilyev G.S., Surzhik D.I. The decision making method for reconfiguration of adaptive infocommunication systems // Advances in Dynamical Systems and Applications. 2021. T. 16. № 1. С. 335-353.

УДК 351/354

## **ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ГРАЖДАН ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНОВ ВЛАСТИ: МНЕНИЯ ЭКСПЕРТНОГО СООБЩЕСТВА**

**Никитина А. С.**

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте РФ», Россия, Екатеринбург

***Аннотация.** В статье анализируются экспертные оценки в отношении вопроса цифровизации института социального контроля в системе правового государства, внедрение цифрового двойника системы социального контроля, выявлены факторы, влияющие на внедрение цифрового двойника социального контроля, а также выявлены факторы вовлеченности граждан в институты социального контроля, а также рассматриваются перспективы применения современных цифровых решений в системе мониторинга прозрачности и эффективности деятельности органов власти со стороны гражданского общества.*

***Ключевые слова:** цифровые технологии, цифровой двойник, цифровизация, органы власти, социальный контроль.*

**Благодарности:** Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых - кандидатов наук МК-5062.2021.2

## **DIGITAL TWIN OF SOCIAL CITIZENS' CONTROL UNDER THE ACTIVITIES OF GOVERNMENT BODIES: EXPERT'S OPINIONS**

**Nikitina A.S.**

"Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation", Russia, Yekaterinburg

**Abstract.** The article discusses expert assessments regarding the issue of digitalization of the institution of social control, and also analyzes the prospects for the use of modern digital solutions in the system for monitoring the transparency and effectiveness of the activities of government bodies on the part of civil society.

**Key words:** digital technologies, digital twin, digitalization, authorities, social control

**Acknowledgments:** The article was prepared with the financial support of the grant of the President of the Russian Federation for state support of young Russian scientists - candidates of science MK-5062.2021.2

Цифровой двойник – это «программный аналог физического устройства, моделирующий внутренние процессы, технические характеристики и поведение реального объекта в условиях воздействий помех и окружающей среды» [1]. Необходимость использования цифровых двойников системе социального контроля за деятельностью органов власти стало предметом настоящего исследования. Под социальным контролем мы понимаем «систему воздействия общества на деятельность органов государственной власти и местного самоуправления, связанную с принятием и реализацией наиболее значимых управленческих решений» [2, с. 134].

В системе эффективного государственного управления необходимы механизмы социального контроля как неотъемлемого элемента гражданского правового общества. Сегодня вовлеченность граждан в цифровой социальный контроль рассматривается как индикатор нового качества жизни. На пути активного развития цифрового общества все большую популярность сегодня приобретают вопросы цифровизации и внедрения так называемых цифровых двойников.

В ходе экспертного интервью респондентам на первом этапе исследования было предложено оценить в целом состояние и перспективы социального контроля за деятельностью органов власти в современной России. Большинство респондентов положительно отнеслись к идее цифровизации сферы социального контроля: *я положительно отношусь к цифровизации. Так проще отслеживать деятельность органов власти и получать обратную связь без задержек (Эксперт 1).*

Эксперты считают, что в настоящее время есть масса возможностей для реализации цифрового социального контроля и внедрением цифрового двойника:

- Сегодня существуют формы обращения граждан, где автоматически фиксируются дата и время обращения, это помогает органам власти отвечать в срок. На сайтах органов власти публикуются отчеты (**Эксперт 8**);

- Для граждан РФ уже есть сервисы, где можно смотреть и/или запрашивать информацию о деятельности органов власти. Также есть ресурсы, где можно ознакомиться с текущей законодательной деятельностью, проектами подзаконных актов (**Эксперт 14**).

Эксперты в целом положительно относятся к идее внедрения цифрового двойника системы социального контроля как нового элемента цифрового гражданского общества:

- Однозначно нужно ... как я это вижу: существует некая цифровая платформа, которая абсолютно автономна и независима, ею “руководит” искусственный интеллект на базе смарт-управления. В идеале, чтобы эта платформа не была решением органов власти, чтобы не увидели очередной сайт гос. услуг или подобное. Лучше, чтобы эта платформа работала на коммерческих площадках, например «яндекс.сервисы» (наряду с такими продуктами как Яндекс.Такси, Яндекс.Лавка и т.д.). (**Эксперт 21**);

- Безусловно, цифровые решения необходимы. Также необходима цифровизация системы социального контроля (**Эксперт 15**);

- Цифровизация социального контроля - это выход. Если эту идею реализовать грамотно и красиво, то вполне мы можем достичь успеха, повысить эффективность и прозрачность деятельности органов власти, повысится уровень жизни (**Эксперт 17**);

- В принципе идея не плохая, чем больше появляется прозрачных инструментов контроля, тем он становится лучше и проще. Интернет и цифровизация – это хорошая практика самоорганизации. Сообщество людей,

*которое настроено что-то такое делать, они очень легко могут между собой скооперироваться (Эксперт 16);*

*- Да, цифровые решения обязательно нужно использовать. Это очень мощный механизм влияния на власть, контроля за властью, это приведет к эффективности деятельности органов власти (Эксперт 19).*

Но в тоже время эксперты выделяют определенные риски, связанные с внедрением цифровых двойников в систему социального контроля за деятельностью органов власти:

*- В современных российских реалиях, эти технологии в обратную сторону работают (Эксперт 4);*

*- Цифровизация социального контроля - это очень хорошее решение, но есть несколько моментов. Во-первых, авторизация гражданина, который будет осуществлять социальный контроль. Тут уже можно решить, что он будет привязан к portalу госуслуг. И второй момент - это безопасность ключей доступа, то есть насколько можно говорить о том, что данные гражданина не будут скомпрометированы, насколько действительно ОН будет голосовать. Здесь нужно рассматривать всевозможные принуждения. Банально, заставляют проголосовать на работе, осуществить социальный контроль...тут можно эти моменты проработать (Эксперт 20);*

*- Я думаю, что вообще-то цифровизация - это обоюдоострый меч. Она с одной стороны открывает возможности для гражданского общества по контролю, потому что все становятся на виду, все оставляют цифровой след, органы власти, все юридические действия вытекают в онлайн, это дает возможность для контроля. Но сама по себе цифровизация может разрушить социальный контроль в определенном смысле. Власть может использовать цифровизацию, чтобы закрыться от социального контроля... прежде всего, контроль - это возможность наказания, даже самых высших чиновников.*

*Пока нет этого наказания, цифровизация никаким образом не будет содействовать ни прозрачности, ни эффективности деятельности органов власти (Эксперт 25).*

В ходе экспертного интервью выявлены факторы, влияющие на внедрение цифрового двойника социального контроля, а также выявлены факторы вовлеченности граждан в институты социального контроля. К ним можно отнести:

- Социально-культурные факторы, уровень образования, а также ценности и модели поведения людей, проживающих на конкретных территориях;
- Уровень политической культуры: в обществе одобряется пассивность и неучастие в политических процессах;
- Уровень среднего дохода гражданина, где чем выше доход – выше гражданская активность;
- национально-культурный фактор, ментальный: россияне не европейцы, в нашей культуре не сформированы ценности открытого активного гражданского поведения.

Среди основных проблем цифровизации социального контроля можно выделить дублирование традиционного и цифрового контроля, проблема субъектности контроля, отсутствие цифровой грамотности.

Таким образом, для эффективного вовлечения граждан и рационализации их участия в процессе управления государством необходимы цифровые навыки социального контроля - цифровые гражданские компетенции, позволяющие человеку участвовать в политической жизни (в том числе и онлайн-пространстве). Изучив мнения экспертного сообщества относительно цифровизации института социального контроля за деятельностью власти мы пришли к выводу, что на сегодняшний момент пока что нет однозначного



ответа, полезна ли цифровизация в полной мере, так как изучив мнения экспертов мы обнаружили и достаточно большое количество ее негативных проявлений. Тем не менее, нельзя не отметить важность и перспективность механизмов социального контроля за деятельностью органов власти с применением цифровых технологий.

Для гармонизации общественных отношений на наш взгляд, необходимо создание институциональных гражданско-правовых, социально-культурных условий для конструктивной гражданской социализации современных активных граждан, учитывать социально-возрастные, образовательные, бытовые потребности.

#### **Список литературы**

1. Понятие цифрового двойника. Электронный ресурс. Режим URL: <https://www.cadfem-cis.ru/service/digital-twin/> (дата обращения 15.05.2022).
2. Никитина А.С., Чевтаева Н.Г. Управление человеческими ресурсами в государственном и муниципальном управлении. Учебное пособие / Москва, 2020. (2-е издание).

УДК 004.94

## ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ: СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ МОНИТОРИНГА СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

**Савраскина А.С.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Россия,  
г.Брянск

**Аннотация.** Концепция цифрового двойника как виртуального представления физического объекта используется уже более 30 лет, в том числе в космической отрасли. Однако в последние годы в связи с полной цифровизацией промышленных компаний произошел качественный скачок в развитии и применении этой технологии. Требования к безопасности растут, и объем данных увеличивается с каждым днем. Цифровые двойники используются компаниями всех отраслей и размеров.

**Ключевые слова:** имитационное моделирование, интернет вещей, модель.

## DIGITAL DOUBLES: MODERN WAY OF MONITORING SYSTEMS AND PROCESSES

**Savraskina A.S.**

Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia

**Annotation.** The concept of a digital double as a virtual representation of a physical object has been used for more than 30 years, including in the space industry. However, in recent years, due to the complete digitalization of industrial companies, there has been a qualitative leap in the development and application of this technology. Security requirements are growing, and the amount of data is increasing every day. Digital doubles are used by companies of all industries and sizes.

**Keywords:** simulation modeling, Internet of things, model.

Цифровой двойник — это виртуальный прототип реального объекта, группы объектов или процесса. Это сложный программный продукт, который строится на основе широкого спектра данных. Цифровой двойник не ограничивается сбором данных, полученных при разработке и производстве продукта, — он продолжает собирать и анализировать данные на протяжении

всего жизненного цикла реального объекта, в том числе при использовании нескольких датчиков IoT.

В 2002 году М.Гривз предложил Концепцию цифрового двойника. С появлением Интернета вещей (IoT) эта концепция претерпела значительные изменения. И сегодня под термином «цифровой двойник» понимают динамическую виртуальную модель системы, процесса или услуги. Для облегчения анализа, быстрого решения проблем и разработки планов усовершенствования технологий концепция цифрового двойника требует включения деловой, контекстуальной и сенсорной информации из физических систем (или процессов) в виртуальную модель системы. Двойник позволяет осуществлять мониторинг систем и процессов в режиме реального времени, а также своевременный анализ данных во избежание проблем до их возникновения (так называемый предиктивный анализ); позволяет планировать профилактическое техническое обслуживание, чтобы сократить и избежать простоев; план будущих обновлений и новых решений.

С появлением Интернета вещей (IoT) внедрение цифровых двойников стало прибыльным, и эта технология получает признание в сообществе промышленного Интернета вещей (IIoT), которое фокусируется на большом, сложном и капиталоемком оборудовании. По некоторым данным, в 2021 году почти половина крупных промышленных компаний использовали цифровые двойники для упрощения производительности системы и оценки технических рисков, при этом производительность системы повысилась примерно на 10%.

Современный цифровой двойник состоит из «связанных» продуктов, обычно использующих Интернет вещей, и потока цифровых данных. Поток цифровых данных обеспечивает связь на протяжении всего жизненного цикла системы, собирая данные из физической системы для обновления моделей в цифровом двойнике.

Чтобы предсказать, как физический двойник будет вести себя в реальных условиях, инженеры могут использовать моделирование в сочетании с технологиями цифровых двойников. Это не сравнимо с традиционным процессом проектирования, который полагался исключительно на знание оптимальных и возможных наихудших условий эксплуатации.

Дополняя цифровой двойник данными физического двойника, инженеры могут улучшать модели системы, а затем использовать результаты анализа, выполненного с использованием цифрового двойника, для повышения фактической производительности физической системы. Главной функцией моделирования является оценка ожидаемого срока службы системы. В связи с этим цифровой двойник может отслеживать свою подверженность нарушениям на основе износа физического двойника. С помощью моделирования цифровой двойник может оценить оставшийся срок службы физического двойника и заранее составить план обслуживания. Другими словами, техническое обслуживание по состоянию можно использовать для оценки того, как долго физическая система способна нормально работать. Эти знания можно использовать для планирования и выполнения отключения системы заранее, вместо того, чтобы ждать, пока физический двойник выйдет из строя, что может привести к серьезным финансовым потерям и даже катастрофе.

Сегодня математическое моделирование стало центральной частью цифровых технологий. Для создания моделей низкого порядка, используемых для создания системных моделей, цифровой двойник может использовать результаты подробных трехмерных численных расчетов, выполненных с помощью многопрофильных датчиков. При этом следует понимать, что для одного и того же физического компонента может быть несколько разных моделей, в зависимости от задачи, для которой они создавались. Например, цифровой двойник электродвигателя может включать в себя несколько

имитационных моделей: механическую модель для проверки механической стабильности узла ротора или двигателя; электрическая модель - для расчета электромагнитных полей и возникающих сил; тепловая модель - для оценки количества тепла, выделяющегося в результате электрических потерь.

Интеграция технологии цифровых двойников с Интернетом вещей предоставляет данные, необходимые для понимания того, как физический двойник (например, производственная сборочная линия, сеть автономных транспортных средств) ведет себя и работает в полевых условиях. Кроме того, совместное использование Интернета вещей и цифровых двойников поможет оптимизировать профилактическое обслуживание для улучшения физических объектов и бизнес-процессов. Интернет вещей, выступающий в роли моста между физическим и виртуальным мирами, может передавать данные о производительности, обслуживании и работоспособности от физического двойника к цифровому. Сочетание анализа реальных данных с прогнозным моделированием может улучшить способность принимать обоснованные решения, что может привести к созданию более эффективных систем, рационализации производственных операций и новых бизнес-моделей. Кроме того, Интернет вещей предлагает необходимую гибкость с точки зрения системной мобильности, местоположения и вариантов монетизации. Эта гибкость помогает создавать новые возможности для бизнеса, такие как: В. Возможности продаж (то есть продукт как услуга).

Следует отметить, что сочетание цифрового двойника и IoT позволяет организации получить представление о том, как система/продукт используется клиентами. Это понимание позволит клиентам оптимизировать свой план обслуживания и использование ресурсов, прогнозировать возможные сбои продукта и предотвращать/сокращать время простоя системы. В конечном счете, цифровой двойник является важным инструментом для улучшения

обслуживания системы с течением времени на основе опыта и истории обслуживания.

Возможно, самые большие потенциальные преимущества Интернета вещей лежат в сфере услуг. Например, служба, которая постоянно получает данные о работоспособности системы, может эффективно обеспечивать экономию средств и высокую отказоустойчивость. Точно так же, например, вы можете использовать предиктивную аналитику для быстрого предварительного выбора и доставки необходимой части команды обслуживания.

Можно ожидать, что в будущем цифровой двойник станет центральным элементом предварительного проектирования (например, разработка концепции системы и проверка модели), а также тестирования (например, проверка системы по модели) и обслуживания системы (например, обслуживание системы). государством) и интеллектуальное производство. Помимо этого, ожидается, что в ближайшем будущем технология цифровых двойников будет интегрирована в процессы производства и технического обслуживания для более эффективного профилактического обслуживания и строительства. Например, цифровые двойники помогут организациям перейти от планового обслуживания к обслуживанию по состоянию, что значительно сократит затраты на обслуживание системы и повысит отказоустойчивость системы.

УДК 338.012

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-МОДЕЛИ СОВРЕМЕННОЙ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Табачникова М.Б., Кривцова Е.О.**

Воронежский государственный университет, Россия, г. Воронеж

**Аннотация.** В статье представлен алгоритм выявления актуальной бизнес-модели организации для региона. Осуществлен анализ санаторной отрасли Воронежской области с целью выявления актуальной модели организации.

**Ключевые слова:** бизнес-модель, санаторно-курортная организация, экспертные оценки.

**Tabachnikova M.B., Krivtsova E.O.**

Voronezh State University, Russia, Voronezh

**Annotation.** The article presents an algorithm for identifying the actual business model of the organization for the region. The analysis of the sanatorium industry of the Voronezh region was carried out in order to identify the current model of the organization.

**Keywords:** business model, sanatorium-resort organization, expert assessments.

Рынок санаторно-курортных услуг региона комбинирует в себе две отрасли – рекреацию и медицину. Однако, ни в той, ни в другой отрасли он не является ключевым звеном функционирования. Как следствие, при построении государственной политики в сфере туризма и здравоохранения данному сегменту уделяется незначительное внимание.

В силу слабой разработанности проблемы и недостаточности имеющейся информации относительно поиска и выявления актуальной модели санаторно-курортной организации как в целом по РФ, так и по отдельному региону – Воронежской области, авторами разработан алгоритм выявления актуальной бизнес-модели организации для региона [2, С.18-57]. Алгоритм применен в

процессе разработки актуальной бизнес-модели санаторно-курортной организации Воронежской области (рисунок 1).



Рисунок 1 - Алгоритм выявления актуальной бизнес-модели региона

Разработано авторами

Анализ основных показателей санаторно-курортной отрасли Воронежской области за период 2015-2020 гг. [1-3, 5-9] позволяет сделать следующие выводы. В РФ в период 2010-2020 гг. произошло постепенное снижение количества санаторно-курортных организаций (с 1945 до 1752), в основном за счет закрытия санаториев-профилакториев, а также санаториев с устаревшей материально-технической базой. В Воронежской области прослеживается аналогичная тенденция: снижение количества с 20 до 15 организаций.

Производственные мощности санаторно-курортной отрасли, которые характеризуются численностью мест в Воронежской области снизились незначительно с 3674 мест в 2010 году до 3320 мест в 2020 году. Численность размещенных лиц в санаторных организациях в период с 2010 до 2019 г. имеет хоть и незначительную, но положительную динамику. Однако, ввиду отсутствия статистической информации за 2020 год, можно предположить, что в год ограничительных мер Роспотребнадзора в условиях пандемии число



размещенных в санаториях лиц существенно сократится. Денежные расходы домохозяйств на оплату услуг санаторно-оздоровительных организаций в среднем на одного члена домашнего хозяйства существенно снизились: относительно 2018 года данный вид расходов домохозяйств снизился более, чем в 2 раза. Средние потребительские цены на санаторные услуги в РФ растут на протяжении анализируемого периода с 2010 до 2019 года стабильно увеличиваются, в 2020 году наблюдается небольшое снижение, что может быть вызвано снижением спроса и ограничениями, связанными с пандемией на территории страны. В среднем в 2020 году стоимость путевки в санаторий на территории Российской Федерации составляет 3018 рублей в сутки. Несмотря на рост стоимости путевок, доходы санаторно-курортных организаций с 2016 года имеют тенденцию к снижению: доходы в 2020 году оказались ниже аналогичного показателя за 2019 год в 2 раза, а по сравнению с 2016 годом – в 2,69 раз, что свидетельствует о снижении экономической эффективности санаторно-курортных организаций.

В анкетировании приняли участие 85 экспертов из 3 институциональных групп: Специалисты среднего и старшего звена в области менеджмента и инвестирования (25 экспертов); Медицинский персонал среднего и старшего звена (35 экспертов); Государственные служащие (25 экспертов).

Анализ результатов экспертных оценок позволяет сделать следующие выводы. Текущая бизнес-модель санаторно-курортной организации, по оценкам экспертов, требует модернизации. Все институциональные группы признают необходимость привлечения частных инвестиций в санаторно-курортную отрасль. Однако, эксперты в области медицины акцентируют внимание на сохранении присутствия государственных органов или профсоюзов в санаторной отрасли региона. Риск невозвратности инвестиций в санаторную отрасль Воронежской области 59% экспертов оценивают на уровне среднего.

Ключевым фактором, негативно влияющим на инвестиционную привлекательность санаторно-курортных организаций Воронежской области, в 43% эксперты отмечают изношенность основных фондов (зданий для проживания, лечения, питания). Как следствие, эксперты отмечают, что в наибольшей степени санаторно-курортным организациям Воронежской области не хватает комфортных условий пребывания и проживания (45% экспертов).

На основе экспертных оценок выявлены следующие ключевые проблемы санаторно-курортной отрасли Воронежской области: изношенность основных фондов и оборудования; несоответствие «цена-качество» предоставляемых санаторными организациями региона услуг; необходимость использования маркетинговых инструментов для продвижения санаторно-курортных организаций и повышения уровня осведомленности граждан об имеющемся предложении на рынке.

Относительно актуальной концепции современного санатория эксперты выделили следующее. Наиболее востребованной в современных условиях в Воронежской области моделью санаторно-курортного комплекса в 64% случаев эксперты отмечают санаторно-курортный комплекс, включающий лечение, спорт, развлечения, экспресс-диагностику, предоставляющий путевки на любое количество дней. Целевой аудиторией современного санатория будут граждане с средним достатком, которым будут актуальны программы экономкласса и небольшие профилактические мероприятия.

Ядром санатория могут выступать как программы релаксации и снятия стресса (31% экспертов), так и профилактики заболеваний (29% экспертов).

Возраст целевой аудитории современного санатория по мнению экспертов составляет от 35 до 65 лет. Данный диапазон свидетельствует о снижении возрастного порога потенциальных клиентов санаторных организаций Воронежской области.

По оценкам экспертов, наиболее эффективным каналом продвижения санаторно-курортных услуг являются социальные сети, интернет (41%).

### **Библиографический список**

1. Доходы санаторно-курортных организаций от предоставляемых услуг без НДС, акцизов и аналогичных платежей, тыс. руб. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42101>
2. Затраты санаторно-курортных организаций, связанные с производством и реализацией продукции (работ, услуг, товаров), тыс. руб. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42100>
3. Здравоохранение в России. 2021: Стат.сб./Росстат. - М., 2021. – С.141, 170.
4. Остервальдер А. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора/ Александр Остервальдер, Ив Пинье; Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 290 с.
5. Санаторно-курортный отдых – итоги 2021 / Санатории-России.РФ. URL: <https://санатории-россии.рф/блог/подведены-итоги-санаторно-курортной-отрасли-за-2021-го-по-данным-сайта-санатории-россиирф>
6. Число мест в санаторно-курортных организациях. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42104>
7. Число ночевок в санаторно-курортных организациях. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42103>
8. Число размещенных лиц в санаторно-курортных организациях. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42102>
9. Число санаторно-курортных организаций (единица, значение показателя за год). URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42106>

УДК 005.8:371

## ИННОВАЦИОННО-ПРОЕКТНОЕ РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТРУКТУР НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

**Тронина И.А., Петрова Л.А.**

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева,  
Россия, г. Орел

**Аннотация.** В статье показана значимость инновационно-проектного управления в сфере образования, оценена роль инновационных образовательных площадок как центра инновационно-проектного пространства образовательной системы, а также намечены основные направления проектной деятельности образовательных структур.

**Ключевые слова:** образование, регион, инновационно-проектное развитие, образовательные площадки.

## INNOVATIVE PROJECT DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL STRUCTURES AT THE REGIONAL LEVEL

**Tronina I.A., Petrova L.A.**

**Annotation.** The article shows the importance of innovation and project management in the field of education, evaluates the role of innovative educational platforms as the center of the innovation and project space of the educational system, and outlines the main directions of project activities of educational structures.

**Keywords:** education, region, innovation and project development, educational platforms

В условиях современности и появления новых образовательных специальностей и программ, вопросы поиска и проработки инновационно-проектных идей все больше находят свое применение в деятельности образовательных структур, отвечающих за подготовку компетентных специалистов новой формации, востребованных на рынке труда [2].

Современная концепция инновационно-проектного подхода в сфере образования заключается в идее создания, развития, модернизации образовательных структур, методик образовательного процесса, а также образовательных технологий.

Одним из современных инструментов, отвечающих за устойчивое инновационно-проектное развитие системы образования, выступают региональные инновационные площадки, практическая значимость которых заключается в обеспечении модернизации и развития системы образования любого уровня.

Развитие инновационно-проектной деятельности в рамках региональных инновационных площадок будет способствовать формированию и реализации опыта взаимодействия со всеми заинтересованными структурами (органы власти, бизнес-партнеры, гражданское общество), ориентированными на эффективность проектных решений в сфере регионального образования [3].

Инновационная площадка представляет собой некий статус образовательной (ых) организации (ий) независимо от их организационно-правовой формы, типа, ведомственной принадлежности.

Цель создания образовательной инновационной площадки (ОИП): государственная финансовая поддержка реализации инновационных проектов и программ, которые имеют существенное значение для обеспечения модернизации и развития системы образования с учётом основных направлений социально-экономического развития, а также реализации приоритетных направлений государственной политики в сфере образования [1].

Образовательная инновационная площадка (рисунок 1) – это центр инновационно-проектного пространства образовательной системы.



Рисунок 1 – Образовательная инновационная площадка как центр инновационно-проектного пространства образовательной системы

Основные направления инновационно-проектной деятельности образовательных структур приведены на рисунке 2.

Концепция инновационно-проектного управления в системе образования позволяет обеспечить координирование деятельности образовательных структур, отвечающих за разработку и реализацию пилотных проектов, а также оптимизировать ресурсную базу, руководствуясь при этом программами инновационного развития. Проектный подход при этом ориентирует образовательные структуры на отбор проектов, оптимизацию проектных портфелей, а также проработку их содержательной части и реализации [5].



Рисунок 2 - Направления проектной деятельности образовательных структур

В целях повышения эффективности инновационно-проектного управления развитием региональных образовательных структур рекомендуется осуществлять его комплексно: с позиции системности, функциональности, процессного подхода.

Изложенное позволяет отметить, что инновационно-проектное управление – это интегрированный процесс принятия и реализации

управленческих решений, сопровождающихся определением инновационных целей, формированием организационных структур, планированием проектных мероприятий и контролем за ходом их реализации, направленных на воплощение в реальную практику инновационных идей в рамках установленных временных, бюджетных и ресурсных ограничений.

Современная концепция инновационно-проектного подхода заключается в идее создания, развития, изменения образовательной площадки. В более широком контексте, проектный подход включает в себя системный подход, системную методологию, системное проектирование, отражающие реальный процесс интегрирования знаний и деятельности, науки и социальной практики в проектной культуре.

Инновационно-проектный подход позволяет достигать высокой эффективности управления образовательными площадками по показателям результативности, оптимизации сроков и затрат на выполнения отдельных работ, этапов, программ и проектов в целом. При реализации проекта действует обратная связь. Полученные результаты сравниваются с планом, оцениваются отклонения, на основе которых корректируются программы инновационного развития [4].

Использование инновационно-проектного подхода в управлении образовательными инновационными площадками позволяет избежать таких распространенных проблем, как замораживание объектов, финансовые ограничения, распределение ресурсов согласно дорожной карте, разобщенность в действиях, риск и неопределённость в сроках окончания проекта.

Главным достоинством инновационно-проектного подхода является то, что методика проектного управления универсальна и может быть применима к проектам различной направленности независимо от их предметной области:



учебно-образовательные; научно-исследовательские; методические; воспитательные и т.д.

**Заключение.** Таким образом, образовательные площадки ориентированы на обеспечение условий для результативного проектирования, направленное на модернизацию системы образования, и предоставляющее доступное, а также качественное образование, отвечающее современным социально-экономическим и профессиональным требованиям.

#### **Библиографический список**

1. Информационная система поддержки деятельности федеральных инновационных платформ: официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fir.expert/activity>.

2. Лапаев, С.П. Стратегия формирования региональной инновационной системы // Вестник ОГУ. 2010. - №10(116) – С. 83-90.

3. Матвеева Т.Е. Проектирование развития образовательной организации в рамках национальных проектов/ Т.Е. Матвеева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://imcvo.ru/upload/iblock/b4c/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%A2%D0%95%20%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%98%D0%94.pdf>

4. Тронина, И.А. Приоритетные направления инновационного развития высшего образования в регионе /И.А. Тронина, Ю.С. Новикова // Современные проблемы управления и технологии их решения в условиях трансформационных вызовов: материалы III Всероссийской научно-практической конференции (12.- 13 мая 2020 г., Орел). Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2020. - С. 344-350.

5. Тренина, И.А. Необходимость внедрения инновационных технологий в деятельность современных дошкольных образовательных организаций / И.А. Тренина, Ю.С. Доронина// Управление в условиях экономического кризиса: стратегия противодействия угрозам и перспективы устойчивого развития / Материалы XVI Международной научно-практической конференции (22-23 октября 2020 г., Орёл). - С.123-127.

УДК 338

## ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: ВИДЫ И ОСОБЕННОСТИ

**Чепикова Е.М., Полванова А.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
Брянск, Россия

***Аннотация:** В статье рассмотрены понятия, виды и особенности имитационного моделирования. Рассмотрено программное обеспечение процесса имитационного моделирования.*

***Ключевые слова:** имитационное моделирование, цифровизация, система.*

## SIMULATION MODELING: TYPES AND FEATURES.

**Chepikova E.M., Polvanova A.**

Bryansk State Engineering and Technology University, Bryansk, Russia

***Abstract:** The article discusses the concepts, types and features of simulation modeling. The software of the simulation modeling process is considered.*

***Key words:** simulation modeling, digitalization, system.*

Имитационное моделирование – это метод исследования, при котором данный объект воспроизводится при помощи математических и компьютерных средств, позволяющих определить работу реального и сложного процесса. Рассматриваемый объект на компьютере имитирует свою деятельность в реальном времени. Это позволяет рассмотреть его в полной мере, а также провести целенаправленное исследование на предмет ошибок и провести оптимизацию его функций с целью получения информации об этой системе.

Традиционно выделяют три вида имитационного моделирования (рис.1).



Рисунок 1 – Виды имитационного моделирования

Агентное моделирование заключается в исследовании поведении индивидуальных активных объектов а также взаимодействии между ними в определённой системе. Агентом здесь выступает некоторая сущность, которая обладает активностью, может принимать самостоятельные решения на основе некоторых правил, а также содействовать с окружающей средой. [1]

В дискретно-событийном моделировании все события происходят в хронологической последовательности. Объектом здесь может выступать абсолютно любой элемент, который может быть представлен в явном виде (обслуживающее устройство, заявка, машина и так далее). Например, представим банк, в котором будут находиться клиенты и кассиры. Состояние будет изменяться, как только будет освобождаться новых кассир или приходить новый клиент. [2]

Системная динамика была впервые разработана в 1950 годах с целью помощи менеджерам корпоративных производственных процессов, а в настоящее время применяется в государственной области для анализа политической обстановки. Такая разновидность имитационного моделирования позволяет получить полное представление о системе. При помощи такого метода можно производить опыты на стадии еще не начавшегося проекта. Это намного облегчит задачу, ведь на раннем этапе можно выявить проблемы и найти более оптимальное их решение.

Прибегают к имитационному моделированию, если возникает необходимость симитировать поведение и реакции объекта во времени. При этом большим плюсом будет являться то, что временем можно управлять, например, чтобы посмотреть как модель изменяется при низкой скорости воспроизведения, а также наоборот – при высокой. Можно представить изменение тех объектов, которые в реальном времени дороги или недостижимы.

Применение имитационного моделирования имеет большое число достоинств, таких как:

- 1) Сокращение затрат времени – если мы планируем какой-либо проект, нам нужно узнать сколько времени уйдёт на его воплощение, мы можем обратиться к имитационному моделированию, которое нам выстроит наиболее точное время воплощения наших идей.
- 2) Умение подстроиться под настоящее время – например, у нас есть компания которая выпускает определённый товар. Занимаясь производством мы должны постоянно следить за рынком, и, если наш товар не будет востребован, а мы будем его производить дальше, несмотря на динамику его спроса, то предприятие будет терпеть убытки. Организация просто будет вкладывать деньги в тот продукт, который в последствии никто не будет покупать. В данном случае имитационная модель может провести несколько экспериментов и выбрать наиболее верный путь, чтобы избежать неблагоприятных последствий.
- 3) Универсальность – данная модель справляется с задачами из разных сфер деятельности. Это позволяет создать реальный объект и оценить его эффективность не прибегая к воздействию на окружающий реальный мир. [4]

Для того чтобы создать имитационную модель, нужно специальное программное обеспечение. Одной из наиболее популярных программ является Simulationsystem, Minuteman Software. Эта система объединяет имитирующий

исследуемый процесс и имитационный объект. На основе программ и алгоритмов она воспроизводит деятельность объекта, с целью ускорения изучения его свойств.

Ещё одна из систем имитационного моделирования – Actor Pilgrim. Авторы данной модели - Емельянов Александр Анатольевич. Национальный исследовательский университет «МЭИ»; Московский финансово-промышленный университет «Синергия». Профессор по кафедре общей теории систем и системного анализа, доктор экономических наук, кандидат технических наук, а также Емельянова Наталия Захаровна. Национальный исследовательский университет «МЭИ». Доцент по кафедре электроники и информатики, кандидат экономических наук. Это программа предназначена для выполнения имитационных моделей со сложным процессом, а также с оценкой финансовой и временной динамики. Главное преимущество этой модели в том, что она позволяет работать с многослойными имитационными объектами.

Также существует система моделирования AnyLogic. Разработчиками этой программы является The AnyLogic Company. Эта программа занимает лидирующие позиции для обеспечения моделирования бизнес-проектов. Она охватывает такие направления моделирования как процессно-ориентированный, системно-динамический, агентный. Данная система позволяет оценить возможность и перспективы развития сложных бизнес-проектов в реальном мире, не зря же его используют более 40% компаний из списка Fortune 100.

Таким образом, имитационное моделирование в настоящее время является востребованной технологией так как, даёт возможность проанализировать взаимодействия в сложных системах, а также выявить ошибки на самых ранних стадиях. Также моделирование можно использовать

для проведения экспериментов с запланированными проектами, чтобы заранее узнать востребованность этих проектов.

**Список источников**

1. [https://studwood.net/1938297/informatika/vidy\\_imitatsionnogo\\_modelirovaniya](https://studwood.net/1938297/informatika/vidy_imitatsionnogo_modelirovaniya)
2. Синюк В.Г. Использование информационно-аналитических технологий при принятии управленческих решений: Учебное пособие. –М.: Экзамен, 2016.
3. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем. – М.: Высш. Шк.
4. Шеннон Р.Е. Имитационное моделирование систем: наука и искусство. - М.: Мир, 2014.

УДК 621.396

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ LDPC КОДОВ В СИСТЕМАХ СВЯЗИ 5G NR

Шинкевич А.С., Покаместов Д.А., Шалин Г.Н., Жалсараев А.А.

ФГБОУ ВО «Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники», Россия, г. Томск

**Анотация:** В статье рассматриваются коды с малой плотностью проверок на четность для систем связи пятого поколения (5G NR). Описаны некоторые теоретические и практические вопросы построения таких кодов. Приводится последовательность алгоритмов канального кодирования в 5G и разработанная имитационная математическая модель. Получены зависимости вероятностей битовых ошибок от отношения сигнал-шум, характеризующие помехоустойчивость связи и эффективность рассматриваемых кодов.

**Ключевые слова:** LDPC, 5G NR, канальное кодирование, помехоустойчивость, коды с малой плотностью проверок на четность, помехоустойчивые коды

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF LDPC CODES IN 5G NR COMMUNICATION SYSTEMS

Shinkevich A.S., Pokamestov D.A., Shalin G.N., Zhalsaraev A.A.

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Russia, Tomsk

**Abstract:** This article considers low density parity checks codes for fifth generation communication systems (5G NR). Some theoretical and practical issues of constructing such codes are described. The sequence of channel coding algorithms in 5G and the developed simulation mathematical model are given. The bit error rate performance, characterizing the noise immunity of communication and efficiency of the considered codes are obtained.

**Keywords:** LDPC, 5G NR, channel coding, BER performance, forward error correction

Одной из важнейших характеристик систем связи является помехоустойчивость. В процессе передачи при наличии шумов и помех могут возникать битовые ошибки, а для их исправления применяются



помехоустойчивые коды. В настоящее время одними из наиболее эффективных классов кодов являются LDPC коды (Low Density Parity Check codes, коды с малой плотностью проверок на четность). LDPC коды позволяют максимально близко приблизиться к теоретически возможной пропускной способности канала связи – границе Шеннона [1].

LDPC коды относятся к классу линейных блочных кодов. Отличие LDPC от классических блочных кодов заключается в использовании больших разреженных матриц с малым числом ненулевых элементов. В процессе декодирования это приводит к малому числу проверок и, соответственно, к низкой вычислительной сложности (которой нельзя добиться в классических кодах при использовании больших матриц).

LDPC коды можно представить в квазициклическом виде (именно такие коды применяются в 5G NR), за счет чего можно построить быстрые алгоритмы кодирования, основанные на последовательном сдвиге обрабатываемых битовых векторов [2].

Для декодирования LDPC кодов используют различные вариации итерационного алгоритма распространения доверия BP (Belief Propagation). В течении ряда итераций (как правило, 5-10) обновляется информация о проверочных узлах и на ее основе, информация об информационных символах. В конце декодирования принимается жесткое решение и формируется вектор принятых битов [3].

#### **LDPC коды в 5G NR**

Процедура канального кодирования в 5G NR состоит из нескольких этапов:

- Расчет контрольной суммы;
- Сегментация и добавление контрольной суммы;
- LDPC-кодирование;

- **Согласование скоростей (Rate Matching).**

На приемной стороне выполняются обратные данным операции.

Расчет контрольной суммы в данном стандарте проходит по алгоритму CRC (Cyclic Redundancy Check, циклический избыточный код), применяются полиномы 24A, 24B, 24C, 16, 11 и 6 [4]. Контрольная сумма позволяет проконтролировать целостность пакетов, или иными словами, определить, возникли ли в процессе передачи битовые ошибки. В случае их появления пакет отбрасывается и отправляется запрос на его повторную передачу.

Размер входных и выходных блоков LDPC кодов, а также их структура определяется двумя базовыми графами (протографами): BG1 и BG2 (Base Graph) [5]. Максимальные размеры входных блоков 8448 и 3830, а выходных 25344 и 19200 битов соответственно. Если размер входного сообщения больше, чем максимальный размер блока, то происходит сегментация (разделения сообщения на блоки) и добавление контрольной суммы к каждому блоку, затем эти блоки поступают на LDPC кодер [4].

Далее происходит выравнивание скоростей. Под выравниванием скоростей понимается сопоставление имеющихся ресурсов (количество антенн, длина временных сегментов, количество поднесущих и др.) и размеров вектора битов. Если ресурсов больше, чем требуется для передачи, то некоторые биты дублируются, повышая избыточность, если ресурсов меньше, то некоторые проверочные биты, наоборот, выкалываются. [4]

#### **Системная модель и результаты**

Для оценки эффективности работы LDPC кодека была реализована имитационная модель канала передачи пользовательского трафика PDSCH (Physical Downlink Shared Channel) 5G NR. Были использованы сигнально-кодовые конструкции MCS (Modulation and Coding Scheme), представленные в стандарте [6]. В данном стандарте применяются модуляции QPSK, QAM-16,

QAM-64, QAM-256. Скорость кода от 120/1024 (модуляция QPSK) до 948/1024 (модуляция QAM-256), спектральная эффективность от 0.2344 до 7.4063 бит/с/Гц, соответственно [6].

Структурная схема данной модели представлена на рисунке 1.

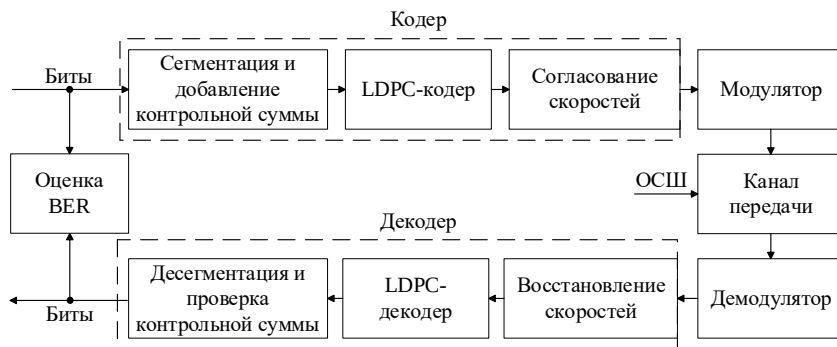


Рисунок 1 – Структурная схема разработанной модели

Моделирование проводилось в диапазоне отношений сигнал-шум (ОСШ) от 0 до 35. Для декодирования применялся ВР алгоритм с 10 итерациями.

В результате моделирования были получены зависимости вероятности битовых ошибок BER (Bit Error Rate) от ОСШ для всех MCS. Некоторые из полученных зависимостей для различных скоростей кодирования (Rate) можно увидеть на рисунке 2, также на данном рисунке представлены зависимости для канала без кодирования. Как видно из рисунка 2 кодирование помогает существенно повысить помехоустойчивость и снизить вероятность битовой ошибки.

С использованием LDPC кодов при модуляции QPSK BER стремиться к нулю при ОСШ меньше на 8 – 18 дБ, при QAM-16 ОСШ меньше примерно на 13-15 дБ, при QAM-64 на 3-14 дБ при QAM-64 и при QAM-256 от 6 до 13 дБ.

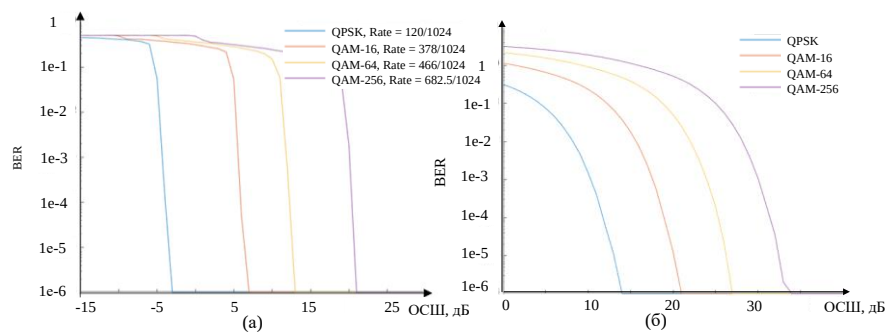


Рисунок 2 – а) Зависимости BER от ОСШ с LDPC-кодами; б)

Зависимости BER от ОСШ без кодирования

Помехоустойчивые коды являются эффективным способом борьбы с битовыми ошибками, которые возникают в системах связи. LDPC коды успешно применяются в системах связи 5G NR и являются одной из технологий, обеспечивающих высокие значения скорости и спектральной эффективности. Все это делает LDPC коды потенциальным кандидатом для применения в системах связи будущих поколений, в том числе 6G. Разработанная и описанная в этой работе модель позволяет оценить реальную эффективность исправляющей способности LDPC кодов в системах связи и определить граничные условия работы и смены индекса модуляции и скорости кодирования.

### Библиографический список

1. Gallager R. Low-density parity-check codes //IRE Transactions on information theory. – 1962. – V. 8. – №. 1. – P. 21-28.
2. Bae J. H. et al. An overview of channel coding for 5G NR cellular communications //APSIPA Transactions on Signal and Information Processing. – 2019. – V. 8.

3. Chen J. et al. Reduced-complexity decoding of LDPC codes //IEEE transactions on communications. – 2005. – V. 53. – №. 8. – pp. 1288-1299.
4. 3GPP TS 38.212 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Multiplexing and channel coding (Release 16)
5. Покаместов Д. А., Крюков Я. В., Канатбекулы И. алгоритмы LDPC кодирования в системах связи 5G NR //Наука. Технологии. Инновации. – 2020. – С. 150-154
6. 3GPP TS 38.214 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Physical layer procedures for data (Release 16)

**Секция 8. Большие данные, машинное обучение и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, IoT, системы виртуальной и дополненной реальности, их использование в повышении эффективности социально-экономических систем бизнеса и государства**

УДК 004.09

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕФЕРИРОВАНИЯ СТАТЕЙ В ИЗДАТЕЛЬСКОМ БИЗНЕСЕ**

**Азаренко Н.Ю., Казаков О.Д.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия,  
г. Брянск

**Аннотация.** В статье раскрыта практическая значимость использования сервиса автоматического реферирования статей в издательском бизнесе в современных условиях.

**Ключевые слова:** автоматическое реферирование статей, клиентское приложение, редакционно-издательская деятельность, Flask, Python, NLP.

**USING THE SERVICE OF AUTOMATIC SUMMARY OF ARTICLES IN THE PUBLISHING BUSINESS**

**Azarenko N.Yu., Kazakov O.D.**

Bryansk state engineering-technological University, Russia, Bryansk

**Annotation.** The article reveals the practical significance of using the service of automatic abstracting of articles in the publishing business in modern conditions.

**Keywords:** automatic abstracting of articles, client application, editorial and publishing, Flask, Python, NLP.

В современных условиях искусственный интеллект с каждым днем занимает все большее место ввиду широкого спектра его применения. Появление новых технологических возможностей диктует имплементацию методов машинного обучения для решения задач в научно-публикационной деятельности. Ответственный редактор научного журнала или сборника

научных статей сталкивается с написанием реферативного предисловия к каждому выпуску. Копирайтеру или редактору газеты статью необходимо иллюстрировать графической аннотацией или добавить иллюстрацию, не нарушая права правообладателя или же ту, которая никогда никем не использовалась.

Интеллектуальная система автоматического реферирования научных статей в издательской деятельности позволит создавать графические аннотации к научным статьям в таких научных журналах, как «Бизнес-информатика», «Информационные системы и технологии», также неоспорима актуальность применения сервиса для создания стоковых изображений или векторных иллюстраций, материалов для рекламы, копирайтинга в электронном контенте, иллюстраций к статьям в газетах. Реализация сервиса автоматического реферирования научных статей в редакционно-издательской деятельности в Брянской, Орловской и Калужской областях – одно из направлений реализации Федерального проекта «Искусственный интеллект».

Применяя метод Transfer Learning к нейронной сети ruGPT-3, являющейся нейросетью Transformer, в основе которой лежит декодер, обучить нейронную сеть для генерации текстовых аннотаций из научных статей. На основе текстовой аннотации генерируем графическую аннотацию. Для этого используем генеративно-сопоставительную нейронную сеть Text StyleGAN. Генератор генерирует иллюстрацию. Дискриминатор определяет, насколько данная иллюстрация соответствует текстовой аннотации. Для удобства получения графической аннотации по введенному тексту статьи пользователем (редактором, ученым) необходимо реализовать пользовательский интерфейс.

Схема развертывания разрабатываемой системы представлена следующей схемой (рисунок 1):

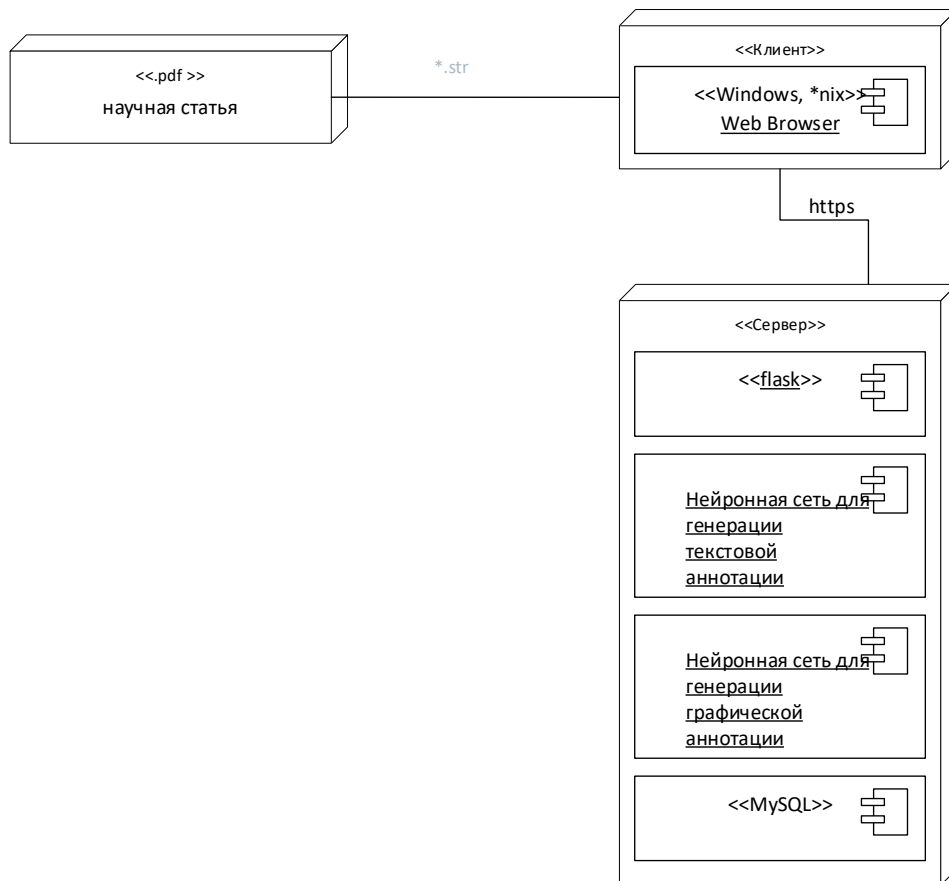


Рисунок 1 - Диаграмма развертывания системы автоматического реферирования научных статей

Проект реализован в виде web-приложения с помощью фреймворка Flask на языке программирования Python (рисунок 2).



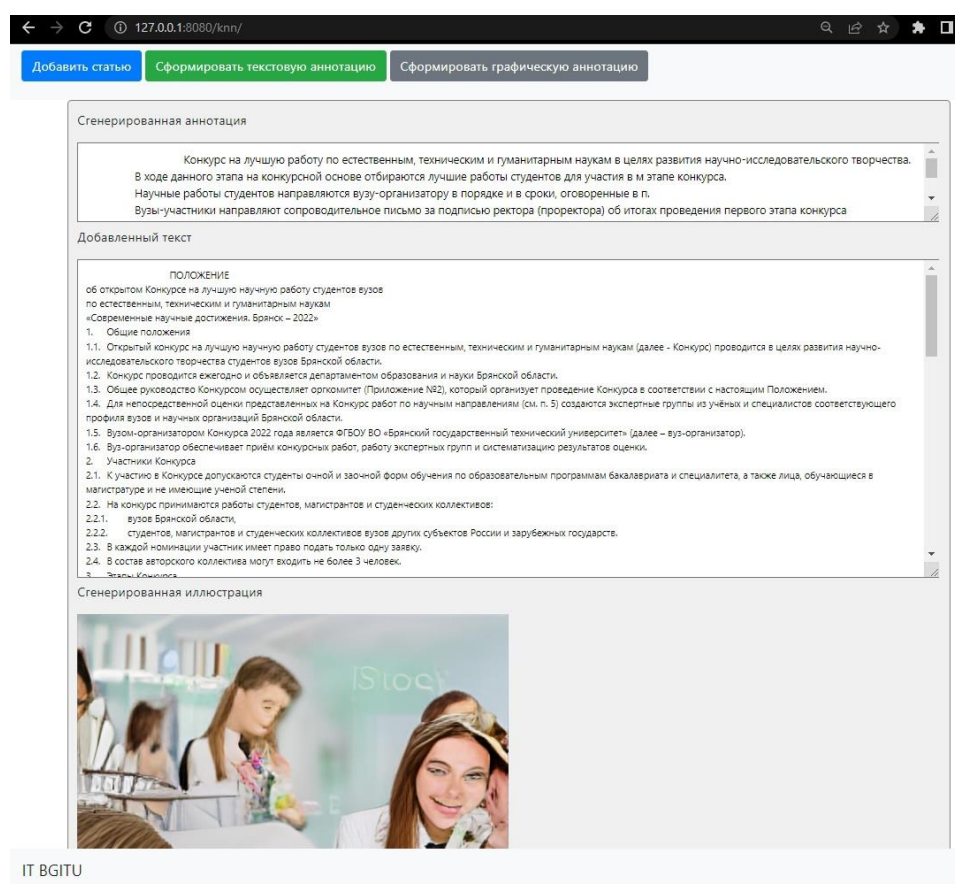


Рисунок 2 – Клиентская часть web-приложения «Автоматическое реферирование статей»

Таким образом, пользователь может добавить текст статьи, выбрать тип аннотации, которую ему сгенерирует модель машинного обучения – текстовую или графическую. Разумеется, в дальнейшем нейросеть будем учить выдавать стилистически более качественные аннотации.

## Библиографический список

1. Shaikh M. A. Multimodal Representation Learning using Self-Supervision and Attention : дис. – State University of New York at Buffalo, 2022
2. Zhang X. et al. SPS: A subjective perception score for text-to-image synthesis //2021 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS). – IEEE, 2021. – С. 1-5.
3. Нейросеть ruDALL-E понимает русский. Режим доступа: <https://www.connect-wit.ru/nejroset-rudall-e-ponimaet-russkij.html>

УДК 504.064

## ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

**Ахметова Б.А., Ахметова Д.А.**

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Россия,  
г. Москва

**Аннотация.** В данной статье изучаются цифровые технологии в секторе твердых коммунальных отходов, которые включают существующие и будущие способы управления, а также связанные с ними потенциальные выгоды. Также рассматриваются практики использования цифровых технологий для управления твердыми коммунальными отходами.

**Ключевые слова.** Твердые коммунальные отходы, автоматизация, аналитика данных, облачные вычисления, Интернет вещей.

## APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE SPHERE OF MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT

**Akhmetova B.A., Akhmetova D.A.**

Plekhanov Russian University of Economics, Russia, Moscow

**Annotation.** This article examines digital technologies in the municipal solid waste sector, which include current and future management options, as well as the potential benefits associated with them. The practices of using digital technologies for municipal solid waste management are also considered.

**Keywords.** Municipal solid waste, automation, data analytics, cloud computing, Internet of things.

За последние два десятилетия зарубежные страны все больше смещают свое внимание в отношении коммунальных отходов с методов удаления на предотвращение и переработку. Например, коммунальные отходы составляют лишь около 10% от общего объема отходов в Европейском Союзе, тем не менее показатель считается большим. Предотвращение этих отходов может снизить их воздействие на окружающую среду не только на этапах потребления и отходов, но и на протяжении всего жизненного цикла потребляемых продуктов.

На сегодняшний день цифровая трансформация общества и экономики стала важным событием XXI века, затрагивающее все сферы повседневной жизни. Управление твердыми коммунальными отходами, включая предотвращение образования отходов, не является исключением. Цифровые технологии обещают более эффективный режим управления отходами, то есть более безопасные, прозрачные, экономичные и ресурсоэффективные процессы, лучший поиск ценных материалов в потоках отходов и эффективную связь с другими секторами в будущей экономике замкнутого цикла.

Применение цифровых технологий должно основываться на их способности создавать новые возможности или решать существующие проблемы в секторе обращения с твердыми коммунальными отходами. Зарубежные страны уже начали переходить к цифровой трансформации управления отходами. Рассмотрим основные цифровые решения, которые окажут серьезное влияние на отрасль отходов.

Так, благодаря автоматизации и роботам произошел значительный прогресс в процессе сортировки твердых отходов. У роботов есть многочисленные датчики, например, компьютерное зрение, которые позволяют им контролировать поток отходов. Робот с искусственным интеллектом идентифицирует отходы, а робот-манипулятор забирает их. Более того, в будущем, вероятно, появятся роботизированные технологии, облегчающие процесс сбора, а также логистику, связанную с обращением с отходами.

Например, в американской компании Apple робот Daisy разбирает до 1,2 миллиона телефонов iPhone в год, что позволяет перерабатывать использованные материалы, включая олово, алюминий и кобальт, которые необходимы для сборки батарей. Также в США используются роботы MAX AI (компания BHS), которые могут идентифицировать и сортировать вторсырье с помощью системы технического зрения, которая постоянно совершенствуется

на основе искусственного интеллекта [1].

Также применяются облачные вычисления. Они используются в сфере обращения с отходами в различных вариантах. Примерами являются хранение и обработка данных датчиков или программные решения для задач управления, сбора, администрирования и документирования.

В Великобритании компания ISB Global Ltd. разработала облачные вычисления для инфраструктуры, архитектуры, разработки и развертывания SAP Waste and Recycling. SAP Waste and Recycling предоставляет обширную систему обслуживания клиентов, логистики и выставления счетов, которая может быть полностью интегрирована в стандартное программное обеспечение для бизнеса. Интегрированное использование SAP Waste and Recycling может предоставить компании решающие преимущества в мировом рынке утилизации отходов. Компонент связывает все деловые, технические и кадровые требования [2].

Аналитика данных играет важную роль в индустрии вторичной переработки, даже если ее использование не всегда очевидно с первого взгляда, поскольку обработка данных часто автоматизирована и выполняется в фоновом режиме. Примерами являются электронная поддержка утилизации транспортных средств для сбора мусора, оценка данных датчиков для автоматизированных сортировочных установок или контроль мусоросжигательных заводов. Все эти технологии сегодня широко используются. Обзор количества отходов и материальных потоков на региональном или национальном уровне также основан на сборе и анализе данных. Эти знания важны для оценки различных вариантов перехода к экономике замкнутого цикла.

Во Франции CNIM Group разработала для местных органов власти программное обеспечение для сбора данных, моделирования и оптимизации

энергии из отходов. Компания оптимизирует свой бизнес по проектированию, строительству и эксплуатации очистных сооружений, используя данные и программное обеспечение [3].

Для отрасли по переработке отходов возможности интернета вещей (IoT) существуют, прежде всего, в контейнерах, поддерживаемых датчиками, в простой электронной обработке документации и в объединении транспортных средств в сеть для улучшения логистики. Контейнеры, поддерживаемые датчиками, собирают такие данные, как местонахождение контейнера или уровень наполнения. Так турецкая компания Evreka предлагает уникальные решения по сбору мусора и работает с муниципалитетами Северной Америки и Азии. Они устанавливают датчики на мусорные контейнеры, устойчивые к воздействию тепла, ударов и воды. Эти датчики собирают информацию о местоположении, температуре и степени заполнения, а затем отправляют ее на основные облачные серверы. Там данные помогают оптимизировать маршруты транспортных средств или оценить частоту посещений и уровни заполнения. Цель таких контейнеров - помочь группе по обращению с отходами более эффективно выполнять свою работу с точки зрения мониторинга, планирования и сокращения эксплуатационных расходов. Например, внедрение технологии в "умных" городах, таких как Гамбург и Нью-Йорк, помогло сократить количество вывоза мусора до 80%, а также снизить затраты на сбор мусора примерно на 75%. [4].

Таким образом, сектор управления отходами находится на переходном этапе к цифровизации. В настоящее время отдельные цифровые технологии способны решать все задачи в системе управления отходами, от операционных и логистических задач, таких как сбор и сортировка, до связи с гражданами. Основной упор в каждом случае делается на повышение эффективности за счет автоматизации или поддержки, но также важным аспектом является улучшение

обслуживания. Однако до сих пор не существует полностью интегрированной цифровой системы, охватывающей весь сектор управления отходами. Новые технологии и их интеграция, вероятно, восполнят этот пробел. Более того, ожидается появление высокоавтоматизированных или даже автономных систем, но говорить о полностью автономных транспортных средствах пока еще рано.

#### **Библиографический список**

1. Apple erweitert weltweite Recyclingprogramme [Электронный ресурс] / Apple. – 2019. – Режим доступа: <https://www.apple.com/de/newsroom/2019/04/apple-expands-global-recycling-programs/> (дата обращения: 10.05.2022);
2. SAP Waste and Recycling [Электронный ресурс] / SAP Help Portal. – 2021. – Режим доступа: <https://help.sap.com/viewer/f61823c79938427ab5dc1ca9f7e99677/2021.000/en-US> (дата обращения: 11.05.2022);
3. Waste treatment and waste-to-energy solutions [Электронный ресурс] / CNIM. – 2020. – Режим доступа: <https://cnim.com/en/businesses/treatment-and-recovery-waste#services-waste-to-energy-conversion-plants> (дата обращения: 12.05.2022);
4. IoT Waste Management | Renewing the Face of Waste [Электронный ресурс] / Bridgera. – 2020. – Режим доступа: <https://bridgera.com/iot-waste-management-renewing-the-face-of-waste/> (дата обращения: 13.05.2022).

УДК 351

## **ПРИМЕНЕНИЕ СКВОЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ БИЗНЕСА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**Благодер Т.П., Власенков А.А.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
Россия, г. Брянск

**Аннотация.** В статье рассмотрена актуальность использования искусственного интеллекта, машинного обучения, рассмотрены сквозные технологии и их влияние в развитии бизнеса.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, бизнес, цифровая экономика.

## **APPLICATION OF END-TO-END TECHNOLOGIES IN BUSINESS DEVELOPMENT AT THE ENTERPRISE**

**Blagoder T.P., Vlasenkov A.A.**

Bryansk State University of Engineering and Technology, Russia, Bryansk

**Annotation.** The article considers the relevance of the use of artificial intelligence, machine learning, cross-cutting technologies and their impact in business development.

**Keywords:** digital technologies, business, digital economy.

Наступление 2020 года ознаменовано одними из самых сильных прорывов в создании искусственного интеллекта и машинного обучения. Это позволяет отойти от привычных концепций к практической сфере применения технологий в быту и повседневности, ведь ИИ (искусственный интеллект) все меньше походит на описание фантастов и все больше выполняет функции, свойственные специалистам в различных отраслях деятельности. Порою он справляется с подобными задачами куда эффективнее человека.

По мнению авторов «...нормальное развитие и функционирование строительного комплекса зависит, прежде всего, от сбалансированности инвестиционного спроса... наличия и эффективности работы институтов



конкуренции в ИСК...». [2] А также зависит от эффективности применения сквозных технологий в строительной отрасли.

В настоящее время создание условий для повышения эффективности использования энергии и других видов ресурсов становится одной из приоритетных задач социально-экономического развития г. Брянска. [4] При переходе на цифровое строительство ожидается снижение затрат и времени на строительство объектов, возводимых за счет бюджетов РФ всех уровней порядка до 20% уже через 5 лет. [5]

Машинное обучение же, представляющее собой совокупность методов развития путём решения множества схожих задач, выводит процесс создания ИИ на новый уровень, делая его доступным многим людям.

Создание умного «помощника», способного выполнять различные задачи, – основной вектор при разработке любого ИИ. Уже сейчас интеллектуальные системы внедрены во многие сферы жизни. На их основе подбираются рекомендации в сети, благодаря им вы можете в любой момент поговорить с «Алисой» или «Siri».

Иные же программные комплексы решают «закулисные» вопросы, невидимые простому человеку, но не менее важные (например, помощь в навигации и управлении самолётом, отслеживание и регулирование дорожно-транспортного движения и т.д.).

Искусственный интеллект – это интеллект, созданный человеком, способный к мышлению и базирующийся на основе электронно-вычислительной техники. Ранние концепты подобного были заложены Аланом Тьюрингом в середине прошлого столетия. [1]

Первый искусственный интеллект же был разработан Фрэнком Розенблаттом. Последующие годы технологии улучшались, исходя из чего сформировалась следующая классификация ИИ:

Слабый ИИ – бот, используемый в компьютерных играх, простых процессах, подразумевающих систематичное повторение ограниченного ряда действий. Отлично выполняет узкие задачи, но непредсказуемость загоняет их в тупик.

Сильный ИИ – программный комплекс, сопоставимый с человеческим мозгом по возможностям. Самый продвинутый представитель этого класса – Watson.

Совершенный ИИ – искусственный интеллект будущего, который многократно превзойдёт по вычислительной мощности и динамике процессов огромные совокупности человеческих умственных ресурсов. [3]

Использование искусственного интеллекта в бизнесе – одно из направлений, которое активно поддерживается инвесторами. Разработка нейросетей, методы математического построения компьютерного интеллекта, аналогичного человеческому мозгу, все активнее спонсируется различными компаниями (по приблизительным данным — треть мировых брендов активно разрабатывают собственные программные решения из сферы ИИ).

Нейросети являются наиболее частыми представителями искусственного интеллекта в бизнесе. С ними можно столкнуться повсеместно.

Учёные расходятся во мнениях относительно того, как ИИ повлияет на цивилизацию. В то же время он незаметно для глаз меняет мир, внедряясь во многие деловые сферы. Так, искусственный интеллект в малом и среднем бизнесе – явное преимущество в конкурентной борьбе.

Преимущества ИИ дополняются также тем, что Вам нет необходимости интегрировать сильный искусственный интеллект, чтобы решать большую часть информационных и логических задач, каким бы типом бизнеса Вы не управляли.

Допустим, искусственный интеллект в гостиничном бизнесе не потребует

огромного сервера и дорогостоящего оборудования. Использование подобного программного решения подойдёт для всех, у кого есть минимальное или среднее техническое оснащение в виде компьютеров и интернета. Усиление этого набора в сторону наращивания мощностей безусловно является плюсом, но совсем не обязательно.

Рассмотрим использование искусственного интеллекта для сбора, анализа и обработки данных. Когда даже самые малые предприятия и организации получают доступ к аналитическим инструментам, их эффективность возрастает. Частично или полностью автономный ИИ способен взять на себя задачи по сбору и работе со статистическими данными, определяя различные факторы, стимулирующие клиентов совершать повторные действия.

Повышение уровня качества сервиса. Благодаря искусственному интеллекту бизнес может стать более клиентоориентированным. Различные чат-боты и виртуальные помощники уже сейчас взяли на себя более четверти всего мирового объёма консультаций и поддержки. Безусловно, на нынешнем этапе развития технологий подобный виртуальный консультант не способен в полной мере заменить человека, однако справки по базовым вопросам уже предоставляются. Вы сами можете увидеть множество таких «виджетов» на сайтах, продающих товары или продвигающих услуги.

В процессе подбора персонала, используя ИИ, бизнес может уменьшить нагрузку на отдел кадров или вовсе обойтись без него. Алгоритмы машинного обучения способны выделять лучшую стратегию для найма, сортировать полученные данные из анкет, систематизировать информацию об опыте и задачах конкретного кандидата. Однако в данном случае требуется сотрудник, который будет взаимодействовать с кандидатами, оформляя и передавая данные о них ИИ.

#### **Библиографический список**

1. Барский А.Б. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления: монография. — М.: Русайнс, 2022. — 185 с. — URL: <https://book.ru/book/943706> (дата обращения: 05.05.2022).

2. Кузовлева И.А., Благодер Т.П. Оценка институциональной составляющей среды деятельности субъектов регионального инвестиционно-строительного комплекса / Экономика и эффективность организации производства. 2008. № 10. С. 91-94.

3. Сидоркина И.Г. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие. — М.: КноРус, 2021. — 245 с. — URL: <https://book.ru/book/940476> (дата обращения: 05.05.2022).

4. Потапенко О.С., Благодер Т.П. Основные направления повышения энергоэффективности жилищного фонда городов Брянской области // Проблемы инновационного биосферно-совместимого социально-экономического развития в строительном, жилищно-коммунальном и дорожном комплексах материалы 4-й международной научно-практической конференции, БГИТУ Брянск, 2015. С. 301-306.

5. Стручков П.В., Баутин С.С., Благодер Т.П., Потапенко О.С. Проблемы развития жилищного строительства в условиях цифровой экономики / Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды. Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 543-548.

УДК 004.415.2

## ОЗЕРА ДАННЫХ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ БИЗНЕСА

**Иноземцева С. А., Драмарецкий Д.Д.**

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» филиал в г. Пятигорске  
Ставропольского края, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются «Озера» данных, которые являются основой многих новых технологий работы с информацией. Дальнейшее развитие возможностей хранения данных напрямую зависит от эффективности применения данного инструмента в инфраструктуре экономических систем бизнеса. В центре внимания большинства исследований находятся вопросы структуризации, представления данных, обработки данных, хранящихся в «Озерах».

**Ключевые слова:** озера данных, большие данные, информационные ресурсы, BI-системы.

## DATA LAKES AS A COMPONENT OF THE INFRASTRUCTURE OF BUSINESS ECONOMIC SYSTEMS

**Inozemtseva S. A., Dramaretsky D.D.**

Pyatigorsk branch of the State Education Institution «Russian University of Economics the name of G.V. Plekhanov», Stavropol region, 357500, Russia.

**Abstract.** This article discusses the «Lakes» of data, which are the basis of many new technologies for working with information. Further development of data storage capabilities directly depends on the effectiveness of using this tool in the infrastructure of business economic systems. The focus of most studies is on the issues of structuring, data representation, and processing of data stored in «Lakes».

**Keywords:** data lakes, big data, information resources, BI systems.

На сегодняшний день «озера» данных (Data Lake) стали основными элементами инфраструктуры Big Data. Это хранилище большого объема неструктурированных данных, генерированных или собранных одной компанией или госучреждением. Данные в озерах хранятся, как правило, в

несистематизированном виде. Создаются они, по нескольким причинам, среди которых: необходимость иметь все материалы на случай проверки, потенциальная ценность данных в будущем, требования закона и другие.

Озера данных могут находиться на серверах самой компании или в облачном хранилище. Доступ к данным имеют, как правило, все сотрудники, а степень защищенности озер низкая. Содержание такого репозитория обходится недорого. Хранением и администрированием озер данных сегодня занимаются специализированные фирмы: Teradata, Zalonі, HVR, Podium Data, Snowflake и другие. Большинство компаний предоставляют не только мощности для хранения, но и инструменты для структуризации озер и обработки данных.

Data Lake представляет собой огромное хранилище, в котором разные данные хранятся в «сыром», то есть неупорядоченном и необработанном виде. Это могут быть файлы любых форматов - видеоролики, книги, журналы, документы \*.doc или \*.pdf, аудиозаписи и фотографии — все это неструктурированные данные. Ключевое отличие озер данных от обычных баз данных — структура. Озеро данных может принимать данные из CRM- или ERP-систем, продуктовых каталогов, банковских программ, датчиков или умных устройств — любых систем, которые использует бизнес.

Одним из примеров инструмента обработки данных в Data Lake являются BI-системы, помогающие бизнесу решать задачи углубленной аналитики (Data mining), прогнозного моделирования, а также визуализировать полученные результаты. Область использования многогранна — от финансового менеджмента до управления рисками и маркетинга.

В случае с озером данных информацию структурируют на выходе, когда понадобится извлечь данные или проанализировать их. При этом процесс анализа не влияет на сами данные в озере — они так и остаются неструктурированными, чтобы их было также удобно хранить и использовать

для других целей. В озерах данных хорошо хранить архивы неочищенной информации, которая может пригодиться в будущем. Это одно из ключевых различий, который можно интерпретировать как плюс данной технологии. Гибкость озер максимальная.

Главная проблема озер данных, в том, что эти хранилища бывают настолько неструктурированы и завалены неоднородными данными, что разобраться во всем этом и тем более извлечь ценную информацию не представляется возможным.

Любые данные, попадающие в Data Lake, попадают туда практически бесконтрольно. Это значит, что определить их качество невозможно. Если у компании нет четкой модели данных, то есть понимания типов структур данных и методов их обработки, плохо организовано управление озером, в нем быстро накапливаются огромные объемы неконтролируемых данных, чаще всего бесполезных. Уже непонятно, насколько релевантны, можно ли их использовать для аналитики.

Чтобы озеро не стало болотом, нужно наладить в компании процесс управления данными. Главная составляющая этого процесса — определение достоверности и качества данных еще до загрузки в Data Lake. Есть несколько способов это сделать: отсекают источники с заведомо недостоверными данными; ограничить доступ на загрузку для сотрудников, у которых нет на это прав; проверять некоторые параметры файлов, например не пропускать в озеро картинки, которые весят десятки гигабайт. Настроить такую фильтрацию проще, чем каждый раз структурировать данные для загрузки в базу данных. Если процесс налажен, в Data Lake попадут только актуальные данные, а значит, и сама база будет достоверной.

Озера данных можно использовать в любом бизнесе, который собирает данные. Маркетинг, ритейл, IT, производство, логистика — во всех этих сферах

можно собирать Big Data и загружать их в Data Lake для дальнейшей работы или анализа. Часто озера используют для хранения важной информации, которая пока не используется в аналитике. Или даже для данных, которые кажутся бесполезными, но, вероятно, пригодятся компании в будущем.

При использовании технологии Интернет вещей (IoT) данные можно собирать в Data Lake без фильтрации. Когда данных накопится достаточно, можно их проанализировать и понять, происходящие процессы в цифровой экосистеме.

Data Lake можно использовать в маркетинге. Например, в ритейле и e-commerce можно хранить в Data Lake разрозненную информацию о клиентах: время, проведенное на сайте, активность в группе в соцсетях, тон голоса при звонках менеджеру и регулярность покупок. Потом эту информацию можно использовать для глобальной и масштабной аналитики и прогнозирования поведения клиентов.

Согласно прогнозу Markets and Markets, к 2024 году рынок озер данных вырастет до \$20,1 млрд с годовым темпом роста 20,6%. Сегодня озера являются необходимой частью любой корпоративной инфраструктуры Big Data.

Будущее связано с прогрессом алгоритмов машинного обучения и технологий для работы с большими объемами данных. Большое развитие получают системы, позволяющие поставить на поток рутинные операции и ускорить разработку. Автоматизация таких задач, как выбор и оценка алгоритмов, может до 10 раз сократить время, необходимое для работы с данными. Возникнут API, позволяющие встраивать в уже существующие приложения технологии работы с большими объемами данных. Более дружелюбными для пользователя станут VR (Виртуальная реальность) и AR (Дополненная реальность). Сбор и обработка данных будут актуальны и для тех, кто занимается блокчейн-технологиями.



Data Lake нужны для гибкого анализа данных и построения гипотез. Они позволяют собрать как можно больше данных, чтобы потом с помощью инструментов машинного обучения и аналитики сопоставлять разные факты, делать невероятные прогнозы, анализировать информацию с разных сторон и извлекать из данных все больше пользы.

Data lakes нельзя считать универсальным инструментом и панацеей, но в эпоху, когда данные считаются новой нефтью, компаниям важно искать разные пути исследования и применения Big Data.

#### **Библиографический список**

1. Самойлов Н.С., Ганзин Ю.М. Озера данных для обеспечения конкурентного преимущества бизнеса в условиях цифровизации // Материалы II Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, посвященной 115-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова «Цифровая реальность: социально-экономические, правовые и IT-аспекты» (Пятигорск, 26 ноября 2021 г.): сборник научных статей. – Пятигорск; Ставрополь: изд-во «Дизайнстудия Б», 2021. – 610 с

УДК 004.415.2

## РОЛЬ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ БИЗНЕСА

Иноземцева С. А., Абдрахманов А. Р.

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» филиал в г. Пятигорске  
Ставропольского края, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются облачные технологии, которые являются совокупностью информационных и вычислительных процессов, основывающихся на распределенной сетевой обработке информации с использованием механизма виртуализации. Многие компании стараются установить новое поколение решений SaaS, которые адаптированы на работу с большими данными. Подъему сегментов PaaS, IaaS и SISaaS способствует растущее использование подходов DevOps.

**Ключевые слова:** облачные технологии, облачные вычисления, сегменты облачного рынка.

## THE ROLE OF CLOUD TECHNOLOGIES FOR SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS OF BUSINESS

Inozemtseva S. A., Abdrakhmanov A. R.

Pyatigorsk branch of the State Education Institution «Russian University of  
Economics the name of G.V. Plekhanov», Stavropol region, 357500, Russia.

**Abstract.** This article discusses cloud technologies, which are a set of information and computing processes based on distributed network processing of information using a virtualization mechanism. many companies are trying to install a new generation of SaaS solutions that are adapted to work with big data. The rise of the PaaS, IaaS and SISaaS segments is facilitated by the growing use of DevOps approaches.

**Keywords:** cloud technologies, cloud computing, cloud market segments.

Облачные технологии - совокупность информационных и вычислительных процессов, основывающихся на распределенной сетевой обработке информации с использованием механизма виртуализации.

Облачные вычисления (Cloud Computing, Oncloud) — это новый сервис, который подразумевает распределенное и удаленное использование средств обработки и хранения данных, где информационные услуги предоставляются

пользователю на базе интернет-сервиса, а рабочие данные хранятся на виртуальных серверах в так называемом «облаке». Доступ к данным осуществляется через сеть Интернет в любое время с любого компьютера (мобильного устройства).

Главными поставщиками облачных вычислений в настоящее время являются компании Amazon, Microsoft, Google, IBM, HP, NEC, Яндекс. Концепция облачных технологий заключается в переносе вычислений и способов обработки данных с ЭВМ на серверы в сетевом пространстве.

В мировой практике реализуются четыре модели развертывания облачных систем: *приватное облако* (private cloud); *публичное облако* (public cloud); *гибридное облако* (hybrid cloud) и *общественное облако* (community cloud).

Организации, которые рассматривают и используют облачные сервисы как часть стратегии цифровой трансформации, получают гораздо больше преимуществ, чем те, кто выбирает облако только из соображений экономии или как недорогую альтернативу физическому дата-центру. Об этом 11 августа 2021 года сообщили в компании Accenture. Такие результаты специалисты Accenture получили по результатам опроса 4 тысячи руководителей организаций из 25 стран и 16 отраслей. Опрос был проведен в конце 2020 – начале 2021 гг.

Компании, которые имеют стратегическое видение миграции в облако, а не только экономическую мотивацию к переходу, оказались впереди конкурентов. Они в два-три раза чаще, чем коллеги по отрасли, внедряют инновации. Такие игроки в два раза быстрее добиваются снижения операционных расходов. Также они на 50% быстрее привлекают клиентов и выходят на новые рынки.

Лидеры облачной практики (их примерно 12-15% в зависимости от региона) действуют иначе. Они применяют лучшие практики сервис-провайдеров публичных облаков при развитии собственной ИТ-инфраструктуры. В ее основе могут быть частные облака или решения на базе пограничных вычислений.

Благодаря такому подходу компании получают больше преимуществ, что делает их более адаптированными к турбулентности рынка.

Глобальные расходы на публичные облачные сервисы по итогам 2021 года увеличились на 24% относительно объема годичной давности и составили \$312,4 млрд. Об этом сообщают аналитики IDC.

К публичным облачным услугам эксперты относят следующие решения:

- IaaS (инфраструктура как услуга);
- SaaS (системная инфраструктура как услуга);
- PaaS (платформа как услуга);
- SaaS (программное обеспечение как услуга).

На облачном рынке без учета SaaS первое место удерживает Amazon Web Services, на которую в 2021 году пришлось 24,1% выручки. Вторую позицию заняла Microsoft (16,6%), третью — Google (4,2%).

Лидером сегмента SaaS остается компания Salesforce, чья доля по итогам 2021 года составила 9,3%. Следом расположились Microsoft и SAP с результатами 8,7% и 4,7% соответственно.

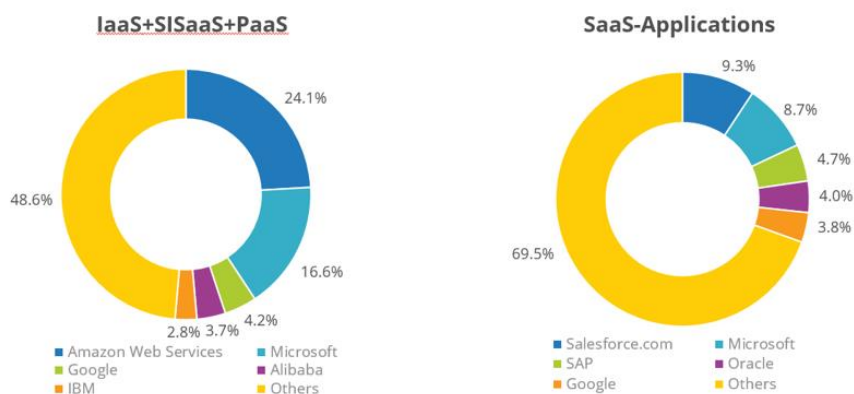


Рисунок 1 - Лидеры на рынке публичных облачных сервисов в 2021г.

Весь рынок публичных облачных сервисов продолжает консолидацию — совместная доля пяти крупнейших провайдеров в 2021 году (Amazon Web Services, Microsoft, Salesforce.com, Google, Oracle) увеличилась до 38% с 32% годом ранее. Благодаря расширению портфеля продуктов SaaS и SaaS компания Microsoft смогла догнать Amazon, их рыночные доли составили по 12,8%.

Самым быстрорастущим сегментом облачного рынка по итогам 2021 года стал IaaS: здесь выручка повысилась на 33,9%, до \$67,2 млрд. Чуть менее высокую динамику продемонстрировал сегмент PaaS (+31,8%). Глобальные расходы на программное обеспечение, предлагаемое в качестве услуги, выросли на 18,6%, до \$148,4 млрд. Таким образом, SaaS остается крупнейшим сегментом, и директор по исследованиям рынков SaaS и облачного программного обеспечения Фрэнк Делла Роса (Frank Della Rosa) назвал причины этого.

В связи с этой тенденцией многие компании стараются установить новое поколение решений SaaS, которые адаптированы на работу с большими данными.

В последние четыре года сегменты IaaS и PaaS росли быстрее рынка, что указывает на усиливающуюся зависимость компаний от облачной инфраструктуры, программно-определяемых данных, решений для вычислений и управления процессами в формате услуги и облачных платформ для внедрения корпоративных приложений. Ожидается, что затраты IaaS и PaaS будут увеличиваться более высокими темпами, чем весь облачный рынок.

Распространение этих фундаментальных облачных сервисов на локальные сети клиентов и сети связи позволяет получить более широкий набор сценариев использования, чем это было возможно ранее.

Высокие темпы роста продаж решений PaaS, IaaS и SaaS, которые в совокупности составляют около половины рынка публичных облачных сервисов, отражают тенденцию спроса на технологии, способные ускорить и автоматизировать разработку и доставку современных приложений. Подъему этих сегментов способствует растущее использование подходов DevOps.

**Библиографический список**

1. Mell, P. The NIST Definition of Cloud Computing v15 / P. Mell, T. Granee. (URL: <http://www.slideshare.net/crossgov/nist-definition-of-cloud-computing-v15> - дата обращения 18.04.2022)
2. Сорокина, Н. В. Изучение темы «облачные технологии» в курсе «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» // Обеспечение качества учебного процесса: традиции и инновации. Мат. XLII учеб.-метод. конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, магистрантов, соискателей ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2015. — 343 с.

УДК 004.5:004.738

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ КАК ИНСТРУМЕНТА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВЫМ ДОСТУПОМ

**Козлов С. В., Морозов С. А., Симаков В. А.**

Смоленский государственный университет, Россия, г. Смоленск

**Аннотация.** В статье обсуждаются вопросы оптимизации системы контроля и управления цифровым доступом с помощью внедрения встраиваемой подсистемы. Рассматриваются различные виды таких систем, описываются принципы их работы. Авторы предлагают использовать систему, состоящую из считывающих устройств, меток и базовой станции. Она обеспечивает обмен системной информацией с помощью протокола Wi-Fi на основе микроконтроллера ESP8266. Актуальность обусловлена важностью обеспечения безопасности и учета сотрудников, что повысит эффективность работы различных предприятий и заведений.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, система контроля и управления доступом, интернет вещей, ESP8266, программное приложение, компьютерные сети.

## USING THE CAPABILITIES OF EMBEDDED SYSTEMS AS AN DIGITAL ACCESS CONTROL AND MANAGEMENT TOOL

**Kozlov S.V., Morozov S.A., Simakov V.A.**

Smolensk State University, Russia, Smolensk

**Abstract.** This article discusses how to optimize digital access control and control by implementing an embedded subsystem. Various types of such systems are considered, the principles of their operation are described. The authors of the article propose to use a system consisting of readers, labels and a base station. It provides system information exchange using the Wi-Fi protocol based on the ESP8266 microcontroller. The relevance is due to the importance of ensuring the safety and accounting of employees, which will increase the efficiency of various enterprises and institutions.

**Keywords:** digital technologies, access control and control system, Internet of Things, ESP8266, software application, computer networks.

В настоящее время для эффективности работы различных предприятий [1, 2] все чаще и чаще, наряду с другими достижениями современных IT-технологий [3, 4], используются системы контроля и управления доступом (СКУД). Актуальность данного продукта связана с повышением безопасности различных учебных заведений [5, 6], ресторанов и других общественных мест. Данная система позволяет получить полную информацию о соблюдении графика работника, а также оценить посещаемость того или иного заведения, что может использоваться в дальнейшем при обработке при принятии управленческих решений на основе всестороннего анализа полученной информации [7, 8].

Проект состоит из клиентов, которые обрабатывают сигнал, считываемый модулем, и отправляют сообщение на сервер, который в свою очередь обращается к базе данных и формирует запись в файле посещений. Клиенты представляют собой модуль чтения RFID меток RDM6300, микроконтроллер ESP8266 и DC-DC преобразователь, в нашем случае Arduino NANO [9, 10]. При срабатывании сигнала на модуле чтения формируется сообщение, передаваемое микроконтроллеру, который, в свою очередь, пересылает его по протоколу UDP стека TCP/IP на сервер [11]. Передача сообщения действует по протоколу 802.11N сети Wi-Fi.

Сервер представляет вычислительную машину на архитектуре aarch64 с предустановленной операционной системой Ubuntu 20.04 LTS Server с долгосрочной поддержкой. Именно на ней при старте запускается серверная часть программного обеспечения. Данная программа работает следующим образом. При запуске происходит инициация четырёх потоков. Первые два потока занимаются обработкой сообщений, поступающих на заранее зарезервированный сокет, в нашем случае 49010, UDP пакетов, которые изначально проходят процесс валидации. Если сообщение удовлетворяет



требованиям назначенного протокола общения, то на клиент-отправитель уходит сообщение об успешном принятии. В случае, когда сообщение не удовлетворяет протоколу либо же повреждено, на клиент-отправитель уходит сообщение об ошибке. Если сообщение проходит процедуру валидации, то она отправляется в структуру данных типа «очередь» сообщений-команд, где ее обработка в данных потоках заканчивается. После этого в обработку включается поток-обработчик, основная задача которого заключается в обработке стека сообщений, а также работе с базой данных MongoDB. Когда в «очереди» появляется сообщение, поток-обработчик достаёт сообщение и связывается с базой данных. База данных представлена 3 коллекциями: перечнем устройств, перечнем работников и хронологией сообщений. В первую очередь проверяется наличие устройства в коллекции устройств. Если устройство есть в базе данных, то продолжается обработка, в противном случае устройство заносится в базу данных по упакованным в сообщение реквизитам.

Далее идёт проверка на наличие сотрудника в соответствующей коллекции. Если сотрудник не был найден, то в файл журнала с записями выводится уведомление об его отсутствии, но независимо от результата, обработка продолжается. Финальным действием будет добавление в коллекцию сообщения с указанием номера сотрудника, данных о расположении клиента-отправителя и времени принятия сообщения. Последним потоком является поток-планировщик, который собирает информацию об ошибках в софте, логирует любые системные сообщения, выполняет обработку пользовательского ввода и контролирует приём-отправку сообщений. Пользовательский ввод предполагает непосредственный доступ оператора к самому софту и позволяет: вывести на экран весь лог, вывести на экран данные коллекций базы данных, очистить базу данных в экстренных случаях, а также сделать экстренную резервную копию. Помимо этого, предусмотрен режим

отключения пользовательского ввода, который позволяет перебросить ресурсы планировщика на нужды других частей софта для оптимизации работы. Помимо этого, в планировщике реализована, но не используется, возможность внедрения в информационную экосистему для общения и обмена информацией с другими Embedded приложениями данной экосистемы.

Код скетча для проекта содержит описание логики взаимодействия элементов схемы, представленной на рисунке 1. В коде программы используются библиотека для взаимодействия с модулем RDM6300, микроконтроллером ESP8266 и библиотека для работы с протоколом UDP. В методе `setup()` происходит конфигурирование системы, а именно настраиваются IP адреса, пароли, SSID и так далее. В `loop()` проверяется доступен ли Wi-Fi модуль, если не доступен, то выполняется `system_restart()`. При срабатывании сигнала от модуля чтения RFID происходит световая индикация и отправляется сообщение на сервер.

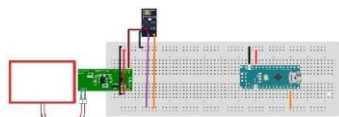


Рис 1. Схема проекта встраиваемых систем, как инструмента СКУД

Описанные выше ключевые методы программы, реализованные на языке программирования C++ [12], приведены ниже.

```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <WiFiUDP.h>
#include <rdm6300.h>

#define KEY "1168"
#define KAB "235"
#define KОРP "2"
#define RDM6300_RX_PIN 2

Rdm6300 rdm6300;
```

```

const char* ssid = "RT-GPON-96C9";
const char* password = "J8f282g2ji";
const char* ip_server = "192.168.0.18";
//const int* port = 49010;
WiFiUDP UDP;
unsigned int localUDPPort = 4210;
char incomingPacket[255];

void Init()
{ UDP.beginPacket(ip_server, 49010);
  UDP.write("1168;ANS_INIT;235;2");
  UDP.endPacket(); }

void Receive()
{ int packetSize = UDP.parsePacket();
  if (packetSize)
  { // получаем входящие UDP-пакеты:
    Serial.printf("Received %d bytes from %s, port %d\n", packetSize,
UDP.remoteIP().toString().c_str(), UDP.remotePort());
    // "Получено %d байт от %s, порт %d%"
    int len = UDP.read(incomingPacket, 255);
    if (len > 0)
    { incomingPacket[len] = 0; }
    Serial.printf("UDP packet contents: %s\n", incomingPacket); } }

void setup(void)
{ pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
  Serial.begin(115200);
  rdm6300.begin(RDM6300_RX_PIN);
  Serial.println("\nRFID rdm6300 init...");
  WiFi.mode(WIFI_STA);
  WiFi.setPhyMode(WIFI_PHY_MODE_11N);
  WiFi.begin(ssid,password);
  while( WiFi.status() != WL_CONNECTED)
  { digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
    delay(1000);
    Serial.print(".");
    digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); }
  Serial.println("");
  Serial.println("WiFi connected");
  Serial.println(WiFi.localIP());

```

```

UDP.begin(localUDPPort);
Serial.print("Listening on UDP port ");
Serial.println(localUDPPort);

Init();
Receive(); }

void SendValue(int id)
{ String message;
  message = String(KEY) + String(";ANS_ADD;") + String(KAB) + String(";")
+ String(KORP) + String(";") + String(id);
  const char* Message = message.c_str();
  UDP.beginPacket(ip_server, 49010);
  Serial.println(Message);
  UDP.write(Message);
  UDP.endPacket(); }

void loop()
{ // put your main code here, to run repeatedly:
  if(WiFi.status() != WL_CONNECTED)
  { system_restart();
    delay(2000); }
  Receive();
  if (rdm6300.update())
  { digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
    SendValue(rdm6300.get_tag_id());
    delay(50);
    digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); }
  delay(100); }

```

Разработанная таким образом встраиваемая система является open-source проектом [13, 14], то есть существует возможность дорабатывания или изменения кода для собственных нужд. В зависимости от необходимости можно использовать постоянный источник питания или питание от портативного источника. Схема передачи данных с использованием Wi-Fi имеет преимущество среди промышленных аналогов с передачей данных по проводной сети. Низкая стоимость компонентов, используемых при разработке

данной системы, значительно отличает ее от предлагаемых на рынке промышленных систем контроля и управления доступом.

#### **Библиографический список**

1. Козлов С. В. Использование функциональных возможностей информационных систем в производственной сфере // ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ – 2017 (электроэнергетика, электротехника и теплоэнергетика, математическое моделирование и информационные технологии в производстве). Сборник трудов VII-ой Международной научно-технической конференции. – 2017. – В 3 т. Т 1. – С. 298-301.
2. Козлов С. В. Интеллектуальная система поддержки принятия решений «Advanced Tester» // Компьютерная интеграция производства и ИПИ-технологии: сборник материалов X Всероссийской конференции. – Оренбург, 2021. – С. 127-131.
3. Козлов С. В., Светлаков А. В. О LL(1)-грамматиках, алгоритмах на них и методах их анализа в программировании // International Journal of Open Information Technologies. – 2022. – Т. 10. № 3. – С. 30-38.
4. Андреев К. В., Быков А. А., Киселева О. М. Математическая модель предиктивного кодирования радиотехнических сигналов, основанная на алгоритме изменяющегося шага кодирования // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 11-2. – С. 261-267.
5. Козлов С. В. Концептуальные возможности использования цифровых технологий в сфере образования // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник статей III Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Брянского государственного инженерно-технологического университета. – Брянск, 2020. – С. 396-402.
6. Синякова Н. Д., Козлов С. В. Применение web-сервисов в образовании // Прикладная математика и информатика: современные исследования в области

естественных и технических наук. – Тольятти: Тольяттинский государственный университет. 2020. – С. 977-982.

7. Козлов С. В. Особенности использования методов интеллектуального анализа данных в обучающих информационных системах // International Journal of Open Information Technologies. – 2020. – Т. 8. № 7. – С. 29-39.

8. Козлов С. В. Использование алгебраических структур для моделирования процессов в сложных информационных системах // Компьютерная интеграция производства и ИПИ-технологии: сборник материалов IX Всероссийской конференции с международным участием. – Оренбург, 2019. – С. 436-440.

9. Шварц М. Интернет вещей с ESP8266. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 224 с.

10. Ломаченкова А. И., Козлов С. В. Обзор кросс-платформенных решений для создания игр // Развитие научно-технического творчества детей и молодежи: сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2019. – С. 38-43.

11. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Юбилейное издание. – СПб.: Питер, 2020. – 1008 с.

12. Пош М. Программирование встроенных систем на C++17 / пер. с англ. А. В. Снастина. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 394 с.

13. Козлов С. В. Перспективы внедрения интеллектуальных цифровых технологий в процессы управления // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник статей Международной научно-практической конференции (г. Брянск, 30 ноября 2018 г.) [Электронный ресурс]. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т, 2018. – С. 236-240.

14. Козлов С. В. Цифровое моделирование процессов управления социально-экономическими системами с применением методов функционального анализа // Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. – Брянск, 2019. – С. 233-239.

УДК: 338.246

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОН-ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**Кузовлева И.А.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
Россия, г. Брянск

**Аннотация.** Новой технологией, обладающей большим практическим потенциалом, является использование дронов или беспилотных летательных аппаратов в управлении строительством. В статье рассмотрены аспекты эффективного применения квадрокоптеров на строительной площадке.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, строительство, дрон, квадрокоптер, беспилотные летательные аппараты.

## THE USE OF DRONE TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION

**Kuzovleva I.A.**

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

**Abstract.** A new technology with great practical potential is the use of drones or unmanned aerial vehicles in construction management. The article discusses aspects of the effective use of quadcopters on a construction site.

**Keywords:** digital economy, construction, drone, quadcopter, unmanned aerial vehicles.

Переход на цифровые технологии в строительной отрасли способствует повышению эффективности проектирования, планирования и организации строительного производства, снижению рисков совершения технологических, инженерных и стоимостных ошибок при возведении зданий и сооружений [3].

Новой технологией, обладающей большим практическим потенциалом, является использование дронов или беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в управлении строительством. Вместе с 3D-печатью и роботами квадрокоптеры могут произвести революцию в архитектурно-строительной сфере, позволяя быстро и достоверно собирать геодезическую информацию о

территории застройки, контролировать ход строительно-монтажных работ и визуализировать комплекс маркетинговых инструментов.

Беспилотный летательный аппарат (рис.1) представляет собой воздушное судно без пилота, которое выполняет полет без командира на борту и полностью дистанционно управляется из другого места, либо же запрограммировано и полностью автономно, что согласуется со статьей 8 «Конвенции о международной гражданской авиации» [2].



Рисунок 1 – Беспилотный летательный аппарат

При использовании новых дрон-технологий инженеринговые и строительные компании усилят контроль над выполнением проектных решений за счет:

- снижения нагрузки на геодезическое сопровождение проекта и контроль качества выполнения строительно-монтажных работ;
- увеличения производительности труда строительных подразделений;
- снижения рисков, связанных с планированием и организацией работ на строительной площадке.

Принцип работы данной технологии состоит в том, что с помощью БПЛА строительная площадка сканируется; в течение нескольких часов создается



трехмерное изображение с высоким уровнем разрешения; специальная платформа сравнивает полученную топографическую съемку с проектной документацией; затем проектировщики используют эту платформу для решения задач, стоящих перед управляющими проектом, прорабами, мастерами, инженерами, сметчиками и т. д.

Топографическая карта, получаемая с помощью квадрокоптера, является трехмерной, цифровой, полноцветной, с возможностью регулярного обновления в процессе работы. Благодаря этому строительные организации получают необходимую информацию в полевых условиях в режиме реального времени, следствием чего являются принятые оптимальные управленческие решения.

Экономическая эффективность использования беспилотных летательных аппаратов в строительстве определяется также тем, что создание топографической карты с их помощью занимает всего несколько часов, является безопасным способом и стоит более чем в два раза дешевле, чем варианты топографических карт, сделанных вручную.

К тому же потенциальные отклонения при обработке больших данных вручную могут существенно повлиять на объективность расчетов объемов строительно-монтажных работ, что, в свою очередь, может привести к отклонениям в сроках производства работ и дополнительным расходам [1].

Современные дроны среднего размера имеют возможность "брать на борт" полезный вес – до 10-25 кг, поэтому они могут быстро осуществлять доставку материала или инструмента на верхние этажи зданий, экономя ресурсы предприятия.

Фото- и видеосъемки, выполненные с помощью дронов, можно эффективно использовать в качестве маркетинговых инструментов при продаже недвижимости. Наряду с макетами и 3D-моделями объектов, снимки

местности с высоты птичьего полета, выполненные с разных углов, помогут потенциальным клиентам увидеть, как участок земли под застройку превращается в реальные здания и сооружения.

Использование квадрокоптеров можно рассматривать и как условие, гарантирующее соблюдение техники безопасности при ведении строительных работ на объекте, так как они способны обнаружить практически любые отклонения от норм и нормативов и, что особенно важно, отследить качество скрытых работ. Поэтому применение дронов остро востребовано при работе на высотных и труднодоступных территориях и объектах, где кроме сложности самих работ существует серьезная проблема получения травм от падения с высоты.

Таким образом, использование дрон-технологий в строительстве становится неизбежным будущим инвестиционно-строительной сферы экономики, и чем раньше начнется их внедрение, тем более высоким будет уровень конкурентоспособности девелоперских компаний.

#### **Библиографический список**

1. Bracing for 2020: Past, Present, and Future of Drones in Construction, 2020 [Электронные данные]. – Режим доступа: [www.propelleraero.com](http://www.propelleraero.com)
2. Носков И.В., Носков К.И., Тиненская С.В., Ананьев С.А. Дрон-технологии в строительстве – современные решения и возможности // Вестник Евразийской науки, 2020 №5 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://индекс-городов.рф/#/results>
3. Полтораус М.С., Благодер Т.П., Филиппова Т.Я., Кузовлева И.А. Цифровизация экономики и ее влияние на экономический рост в России // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник статей III Международной научно-практической конференции [Электронный ресурс]. – Брянск: Брян. гос.инженерно-технол. ун-т., 2020. – С. 726-729

УДК 004.05:330

## ЦИФРОВЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РФ

**Лямцева И.Н., Алешина И.А., Маслова А.В., Алешина Е.И.**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический  
университет», Россия, Брянск

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены цифровые и инновационные технологии, применяемые в банковском секторе РФ. Представлен обзор инновационных и цифровых технологий, а также результаты их применения.

**Ключевые слова:** банки, инновации, цифровые технологии, интернет-вещей, блокчейн, чат-боты, виртуальная и дополнительная реальность, искусственный интеллект, роботизация процессов.

## DIGITAL AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE BANKING SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Lyamtseva I.N., Alyoshina I.A., Maslova A.V., Alyoshina E.I.**  
Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

**Abstract:** This article discusses digital and innovative technologies used in the banking sector of the Russian Federation. An overview of innovative and digital technologies, as well as the results of their application, is presented.

**Keywords:** banks, innovations, digital technologies, Internet of things, blockchain, chatbots, virtual and additional reality, artificial intelligence, robotization of processes.

Цифровое развитие банковского сектора выступает приоритетным направлением модернизации деятельности банков, а также экономики в целом.

В рамках реализации Указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» сформирована национальная программа «Цифровая экономика РФ», согласно которой государство к 2024 г. намерено осуществить комплексную цифровую трансформацию экономики и социальной сферы.

В настоящее время наблюдается активная трансформация инновационной деятельности коммерческих банков в условиях цифровизации экономики. Для повышения конкурентоспособности банков необходимо производить модернизацию внутриорганизационных инновационных процессов. Одним из основных факторов успешной банковской деятельности выступает политика постоянных нововведений. Сложившаяся ситуация с пандемией коронавируса открыла новые возможности для банков в плане развития дистанционного обслуживания.

Наиболее значимые и перспективные цифровые технологии в банковском секторе представлены на рисунке 1

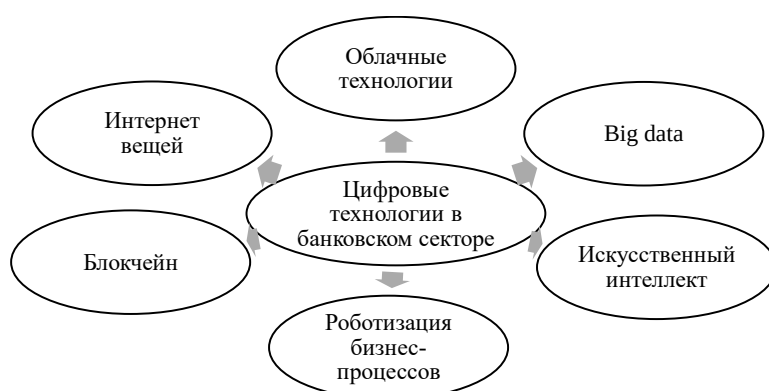


Рисунок 1- Цифровые технологии, применяемые в банковском секторе [4].

Рассмотрим характеристики цифровых технологий в банковском секторе, представленные в таблице 1 [3]

Таблица 1- Характеристика цифровых технологий в банковском секторе

| Название цифровой технологии | Характеристика                                                                                                                                         |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Анализ больших данных        | массивы структурированных и неструктурированных данных, которые влияют на процесс принятия решений. Включают в себя сбор и консолидацию данных, методы |

|                                      |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | статистического анализа.                                                                                                                              |
| Роботизация бизнес-процессов         | позволяет сократить срок выполнения ручных рутинных операций и повысить операционную эффективность за счет снижения операционных рисков               |
| Интернет вещей                       | представляет собой сеть связанных автономных устройств, которые обмениваются данными и могут управляться удаленно                                     |
| Блокчейн                             | распределенная база данных, которая хранит информацию о действиях всех участников в виде «цепочки блоков»                                             |
| Искусственный интеллект              | предназначен для выполнения комплексных задач и оптимизации использования человеческих ресурсов.                                                      |
| Чат-боты                             | компьютерные программы, имитирующие человеческую речь, предназначены для автоматизации однообразных функций и их выполнения с максимальной скоростью. |
| Виртуальная и дополненная реальность | представляет собой технологии проецирования или дополнения реальности при помощи технических средств                                                  |

Рассмотрим примеры применения инновационных и цифровых технологий в банковской сфере.

[Технология](#) тепловых карт, позволяет на основе данных с видеокамер и датчиков построить карту помещения и определить, где чаще всего находятся клиенты и каковы зоны их внимания. С уменьшением числа транзакций, проводимых через отделения, и превращением отделений банков в офисы продаж и обслуживания внутренняя архитектура и расположение элементов офиса становятся все более важными. Используя технологию тепловых карт, банки и кредитные организации смогут понять, насколько популярны эти цифровые дополнения к отделениям и какие места в отделении посетители заполняют чаще всего [1].

Банк [ВТБ](#) объявил о запуске отделений нового формата. Благодаря новым технологиям среднее время ожидания в офисе сократится на треть. Записаться на посещение офиса нового типа в определённое время можно будет предварительно через [чат-бот](#) в [WhatsApp](#). В этом случае сотрудники заранее подготовят к визиту

клиента необходимые документы. Клиент в офисе проходит первичную регистрацию, в ходе которой телефон пользователя запоминает [Wi-Fi](#) ВТБ, как доверительную домашнюю сеть. При повторном визите клиента его телефон автоматически подключается к данной сети. Клиент получает уведомление на свой телефон с меню с услугами в отделении и при созданной предварительной записи система автоматически активирует запись на месте. Можно выбрать необходимую услугу на своем телефоне и получить электронный талон на экране смартфона. После этого система навигирует посетителя к соответствующему месту обслуживания [3].

Технология виртуальной реальности при выборе квартиры для покупки в ипотеку доступна в следующих кредитных организациях: Сбербанк, ВТБ, Банк Открытие. С помощью очков виртуальной реальности, человек может осмотреть имеющиеся в базе квартиры, варианты их дизайна, а также расположение дома на карте города и окружающую инфраструктуру (школы, больницы, детские площадки, остановки транспорта). В это время виртуальный консультант рассказывает о характеристиках объекта и условиях возможного ипотечного кредита. Применение VR технологии при выборе объекта недвижимости выгодно всем участникам процесса. Заемщику нет необходимости тратить время на дорогу, банк может привлечь новых клиентов из числа жителей других городов, застройщики – увеличить объемы продаж. Виртуальный консультант, управляемый сотрудником банка, поможет получить информацию об объекте и финансовых условиях ссуды [5].

На Finopolis-2019 Сбербанк продемонстрировал новые речевые и биометрические технологии, которые можно использовать при пропускных системах в зданиях [2]. Биометрия упрощает клиентский путь, так как при обслуживании в физических каналах и контактном центре не потребуется паспорт или карта для проверки личности. Биометрические данные — это уникальные физические характеристики человека, которые используются для установления

(идентификации) или проверки (аутентификации) личности. Банк использует биометрию для борьбы с мошенническими переводами [6].

Сбербанк раньше всех предоставил возможность оплаты по QR-коду товаров в магазинах. Услугу QR-платежей осуществляют 28 кредитных организаций, в том числе системно значимые: ВТБ, Газпромбанк, «Открытие», Промсвязьбанк, Райффайзенбанк и Росбанк. Благодаря QR-кодам, можно не тратить время на оформление перевода [2].

**Результат применения цифровых и инновационных технологий в банковском секторе представлен на рисунке 2.**

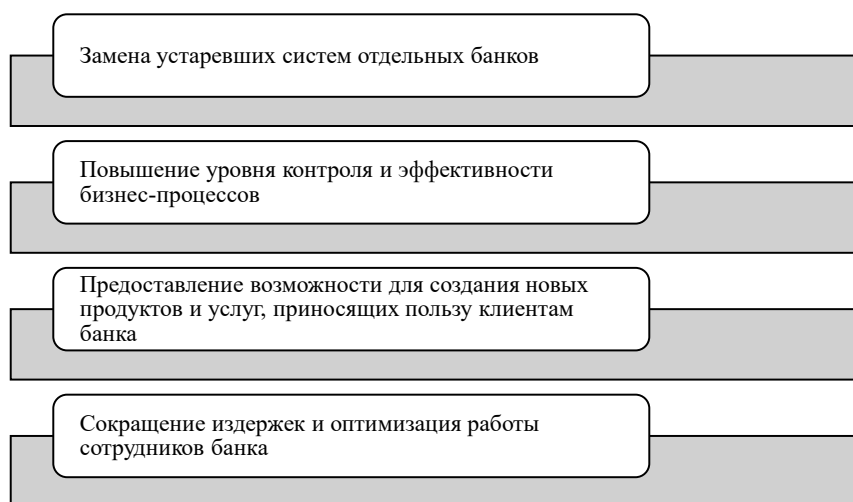


**Рисунок 2- Результат применения цифровых и инновационных технологий в банковском секторе**

Таким образом, применение инновационных и цифровых технологий является основой развития российских банков. Скорость предоставления банковских услуг потребителям увеличилась в несколько раз, так как современные люди стали более мобильно пользоваться социальными сетями и применять их в повседневной жизни. Однако внедрение инновационных технологий ведет к

рискам, порождаемых данными технологиями. На сегодняшний день коммерческие банки сталкиваются со большим увеличением количества киберугроз. Растет показатель мошеннических действий касательно взлома и обеспечение доступа личных данных пользователя через мобильный банк. При этом быстрый процесс внедрения инновационных технологий влечет за собой дефицит квалифицированных управленческих кадров. Высокий уровень конкуренции в отрасли стимулирует банки к повышению качества обслуживания клиентов, к увеличению ассортимента банковских продуктов.

#### **Библиографический список**

1. 10 полезных инноваций для банковских отделений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bankir.ru/publikacii/> (дата обращения: 18.03.2022 г.)
2. Топ – 10 банковских инноваций 2020 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bankinform.ru/news/102852> (дата обращения: 18.03.2022 г.)
3. Мандрон В.В., Будаев Н.С. Трансформация системы цифровизации бизнес-процессов в банке ВТБ/Вестник АГТУ. №2. 2021 С. 70-78
4. Лямцева И.Н., Ребик Я.И. Инновации как основа развития банковской отрасли в современных условиях // Экономическая политика и ресурсный потенциал региона [Электронный ресурс]: сб. статей III всерос. науч.- практ. конф. с междунар. уч. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т, 2020. – С.233-237
5. VR ипотека: банки и условия в ВТБ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ipotekaved.ru/custom/vr-ipoteka.html>. (дата обращения: 18.03.2022 г.)
6. Биометрия в банках. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5fd3ac6a9a79475333bfc4f> (дата обращения: 18.03.2022 г.)
7. Карты с дополнительной реальностью. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bankinform.ru/news/101322> (дата обращения: 18.03.2022 г.)



338.465.4

## **ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ**

**Потапенко О.С., Алладжиков Т.Г.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

**Фомин Р.Ю.**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (научно-исследовательский университет) им. И.М. Губкина, Россия, г. Москва

**Аннотация:** В статье проанализированы динамика жилищного фонда Брянской области, обоснована необходимость и обозначены перспективы цифровизации его эксплуатации с целью повышения эффективности процесса управления.

**Ключевые слова:** жилой фонд, умный дом, газоснабжение, энергоэффективность.

## **INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF MANAGEMENT OF THE HOUSING FUND**

**Potapenko O.S., Alladzhikov T.G.**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Bryansk State Engineering and Technology University", Russia, Bryansk

**Fomin R.Yu.**

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Russian State University of Oil and Gas (Research University) named after V.I. THEM. Gubkin, Russia, Moscow

**Abstract:** The article analyzes the dynamics of the housing stock of the Bryansk region, substantiates the need and outlines the prospects for digitalization of its operation in order to increase the efficiency of the management process.

**Key words:** housing stock, smart home, gas supply, energy efficiency.

Эффективное управление жилым фондом является важной общественной задачей, требующей при ее решении применения системного подхода с учетом влияния технологических и социально-экономических факторов.

По данным Росстата в 2020 году в Брянской области эксплуатируется жилищный фонд в объеме 36,8 млн. кв. метров общей площади. В динамике за последние 5 лет он увеличился на 4,5 %. В 2021 г. отмечается также увеличение объемов ввода жилья, который составил 451,5 тыс. кв. м, то есть, произошло его увеличение на 5,8% по отношению к 2020 г. [2].

Основной объем текущего жилищного строительства приходится на многоквартирные дома. В таких домах находится 99,8% строящихся квартир. Наибольший объем жилищного строительства приходится на город Брянск (70,1% площади жилых помещений). При этом жилищный фонд в городской местности в два раза больше, чем в сельской, а обеспеченность жильем в квадратных метрах на одного жителя в сельской местности в среднем на 17% выше чем в городской [2].

Эффективность воспроизводства жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры оказывает влияние на аварийность и энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве [1].

Основной причиной ветхости и аварийности жилищного фонда Брянской является накопление конструкциями зданий физического износа. Несмотря на положительную динамику нового строительства и капитального ремонта на территории региона количество домов с физическим износом свыше 70% составляет около 500 единиц.

Аварийный жилищный фонд, ввиду несоответствия требованиям, предъявляемым к жилым помещениям, не только не обеспечивает комфортного

проживания граждан, но и создает угрозу их жизни и здоровью. Изношенность жилого фонда напрямую влияет на аварийность коммунальных систем.

Большая часть жилого фонда региона подключена к системе газоснабжения (90,3% жилого фонда в 2020 г.). За 2016-2020 гг. удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной газом снизился на 2,6 %, что связано с увеличением строительства многоквартирных домов, оборудованных электрическими плитами.

Аварии в сфере газоснабжения в РФ входят в число наиболее часто встречающихся инцидентов в ЖКХ, их опережают их лишь происшествия в сфере водоснабжения и теплоснабжения.

Статистика по инцидентам с газовым оборудованием делится на утечки и хлопки, взрывы встречаются реже. Наблюдается также значительное число отравлений газом. Только за три месяца 2021 г. в стране произошло 78 происшествий, связанных с неполадками в газовом оборудовании, из-за чего погиб 51 человек, а еще более 140 россиян получили увечья разной степени. То есть, газовое оборудование является объектом повышенной опасности в жилом фонде.

Возникновение таких ситуаций указывает на существующую системную проблему - разделение зон ответственности между обслуживающими газовыми компаниями, управляющими организациями в многоквартирном доме и конечными потребителями.

Законопроект о контроле за внутриквартирным газовым оборудованием, внесенный в Госдуму РФ, предполагает, что ответственной за газ будет лишь одна специализированная организация.

Каждый потребитель газа обязан заключить договор со специализированной организацией на ежегодное техобслуживание и ремонт газового оборудования. В случае недопуска сотрудника организации к газовому

оборудованию у обслуживающей компании есть право отключить от газа весь многоквартирный дом [3].

Радикально повлиять на ситуацию с аварийностью помогут повлиять современные газоанализаторы с функцией автоматического отключения подачи газа в случае его утечки. И работы по установке таких технических устройств и их обслуживанию необходимо передать в ведение газоснабжающих организаций. Сделать это возможно в эксплуатируемом жилом фонде за счет тарифа на поставку газа, распределив платеж на несколько, чтобы прибавка к плате за газ была минимальной. В строящемся жилье установку газоанализаторов необходимо сделать обязательной.

Для снижения общей аварийности и повышения безопасности проживания в жилом фонде в целом актуальным является использование комплексной системы «Умный дом», которая предполагает полную автоматизацию управления устройствами во всех помещениях дома. При управлении домом цифровые технологии позволяют обеспечить дистанционную передачу команд и информации с помощью смартфона.

Сюжет заложенного в систему сценария заключается в создании комфортных условий для человека, а автоматические системы предназначены обеспечить безопасность дома, защитить от любых чрезвычайных ситуаций, в том числе предупредить наиболее опасные аварийные ситуации в системе газоснабжения. Системы инженерной безопасности выполняют здесь следующие функции: отслеживание протечек водопроводной системы; автоматическая система пожаротушения; отслеживание перебоев в работе проводки и защита от коротких замыканий.

Также «Умный дом» предоставляет возможность экономить на платежах за электроэнергию, газ, благодаря отключению отопительных, осветительных и

вентиляционных систем в отсутствии жильцов с сохранением оптимального микроклимата жилого помещения.

В умном доме система, предотвращающая утечку газа, также сообщается с датчиками возгорания и системами контроля водоснабжения. Например, при срабатывании датчиков газа подается сигнал на главный блок, а команда главного блока передается на краны перекрытия газа и блок автодозвона, и происходит передача информации по SMS или интернет с записью в память компьютера.

Таким образом, эффективное управление жилым фондом в современных условиях предполагает совершенствование законодательных и организационных инструментов, а также использование цифровых технологий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Потапенко О.С., Кузовлева И.А. Эффективность воспроизводственных процессов в жилищной сфере при реализации национальных проектов и программ различного уровня / Экономическая политика и ресурсный потенциал региона: сб. статей III всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т, 2020. – С.С.- 341-345
2. Федеральная служба государственной статистики: сайт. - URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 25.03.2022).
3. Официальный сайт АО «Газпром газораспределение Брянск». - URL: <https://www.gro32.ru/smartHouse/> (дата обращения: 25.03.2022г).

УДК: 004.415.2.045:004.738.5

## АНАЛИЗ НОВОСТНЫХ ПОТОКОВ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ

**Ромашов Н.Е., Рошин С.М.**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Брянск, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные алгоритмы кластеризации данных, на примере подготовленного датасета с новостного сайта «Lenta.ru», выполнена кластеризация новостных постов и произведен сравнительный анализ методов кластеризации потоков текстовой информации.

**Ключевые слова:** кластеризация данных, анализ новостей, *k-means*, *minibatch k-means*, *TF-IDF*.

## ANALYSIS OF NEWS FLOWS OF TEXT INFORMATION USING CLUSTERING ALGORITHMS

**Romashov N.E., Roschin S.M.**

Bryansk State Engineering and Technology University, Bryansk, Russia

**Annotation.** The article discusses the basic algorithms of data clustering, Using the example of a prepared dataset from a news site Lenta.ru clustering of news posts was performed and a comparative analysis of clustering methods of text information flows was performed.

**Keywords:** data clustering, news analysis, *k-means*, *minibatch k-means*, *TF-IDF*.

В современном мире большую роль в жизни человека играют постоянно обновляющийся поток новостей в СМИ. В бесконечном потоке информации последних новостей из разных источников, задача кластеризации текста особенно актуальна. Доступ к информации не на столько важен сам по себе, как важен анализ этой информации, быстрое понимание ее значения. Полученные выводы помогают оценивать сложившуюся обстановку и принимать решения. От того

насколько эффективно выполняется анализ больших объемов информации зависит качество получаемых в результате такого анализа сведений [1].

В анализе информации важное место занимает выявление общих принципов формирования однородных или похожих данных. В соответствии с этими принципами все данные можно представить в виде различных групп. Далее на основании исследования части данных из одной группы, можно делать выводы по поводу группы данных в целом. Такие задачи называются кластеризацией данных и могут быть успешно решены с применением современных алгоритмов.

Наиболее популярным и эффективным подходом для кластеризации данных является группа методов k-means [2-3]. Далее рассмотрим анализ востребованных алгоритмов этой группы и применимость их для решения задачи кластеризации новостей.

**Алгоритм k-means** [4] - это алгоритм, который разделяет набор данных на отдельные неперекрывающиеся подгруппы (кластеры), в которых каждая точка данных принадлежит только к одной группе. Алгоритм делает точки данных внутри кластера более похожими, сохраняя при этом сами кластеры как можно более далекими. Он присваивает точки данных кластеру таким образом, чтобы среднее арифметическое всех точек данных, принадлежащих этому кластеру, была минимальной. Чем меньше вариаций внутри кластеров, тем более однородными являются точки данных внутри одного и того же кластера.

Работа алгоритма происходит следующим образом:

1. Изначально указывается количество кластеров  $K$ .
2. Инициализируются центры кластеров, предварительно перемешав данные, из которых выбираются точки данных для центров.
3. Итерации повторяются, пока центры кластеров не изменяться.
4. Вычисляется сумма квадратов расстояний между точками данных и всеми центрами кластеров.
5. Каждая точка данных назначается ближайшему кластеру.

6. Вычисляются центры через среднее значение всех точек данных, принадлежащих каждому кластеру.

**Алгоритм MiniBatch k-means** - основная идея алгоритма заключается в использовании небольших случайных пакетов данных фиксированного размера, чтобы их можно было хранить в памяти. На каждой итерации получается новая случайная выборка из набора данных, которая используется для обновления кластеров, и это повторяется до сходимости.

Каждый мини-пакет обновляет кластеры, используя выпуклую комбинацию значений прототипов и данных, применяя скорость обучения, которая уменьшается с количеством итераций. Эта скорость обучения является обратной величиной количества данных, назначенных кластеру во время процесса. По мере увеличения числа итераций снижается влияние новых данных, поэтому конвергенцию можно обнаружить, когда в нескольких последовательных итерациях не происходит изменений в кластерах.

Эмпирические результаты показывают, что можно получить существенную экономию вычислительного времени за счет некоторой потери качества кластера.

Перед тем, как перейти к реализации алгоритмов, необходимо подготовить данные и оценить важность каждого слова в тексте, с помощью TF-IDF.

**TF-IDF** (от англ. TF – term frequency (частота слова), IDF – inverse document frequency (обратная частота документа)) – это статистическая мера, используемая для оценки важности слова в контексте документа, являющегося частью коллекции документов (корпуса).

Согласно TF-IDF вес некоторого слова пропорционален частоте употребления этого слова в документе и обратно пропорционален частоте употребления слова во всех документах коллекции. Данная модель называется векторной моделью и даёт возможность сравнивать тексты, сравнивая представляющие их вектора по какой-либо метрике (например, евклидово расстояние или др.).



Как упоминалось ранее для проведения исследований использовался набор данных новостного сайта «Lenta.ru», представляющий собой историю новостной ленты начиная с сентября 1999 по декабрь 2019 года. Из выбранного датасета были отобраны тексты новостей, после чего были определены основные стоп-слова и составлена матрица TF-IDF.

Общая схема предлагаемого программного решения задачи кластеризации текстовых данных представлена на рисунке 1.

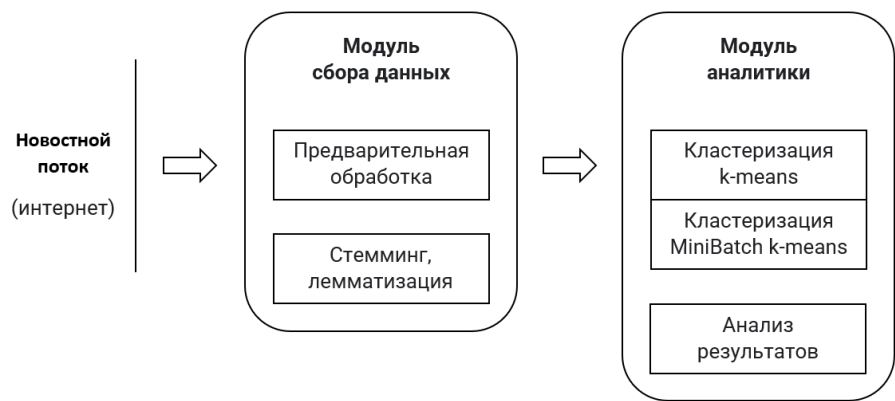


Рис. 1. Кластеризация текстовых данных

При реализации алгоритма были выделены начальные категории новостей для дальнейшей кластеризации представлены на рисунке 2.

```
topics = ['Путешествия', 'Ценности', 'Мир', 'Наука и техника', 'Экономика']
```

Рис. 2. Категории новостей

После это были созданы две модели и проведена кластеризация, результаты которой представлены на рисунке 3.

|   | topic           | cluster_0 | cluster_1 | cluster_2 | cluster_3 | cluster_4 |
|---|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | Путешествия     | 62        | 2         | 0         | 336       | 0         |
| 1 | Ценности        | 87        | 0         | 306       | 7         | 0         |
| 2 | Мир             | 350       | 39        | 0         | 2         | 9         |
| 3 | Наука и техника | 260       | 3         | 1         | 1         | 135       |
| 4 | Экономика       | 59        | 338       | 0         | 3         | 0         |

Рис. 3. Результаты кластеризации новостей

Выбранные в предлагаемом решении алгоритмы - k-means и minibatch k-means обладают значительными преимуществами, которые позволяют упорядочивать данные: масштабируемость для обработки огромных наборов данных; алгоритмы очень быстро обучаются на новых примерах; простота реализации.

Вместе с тем у этих алгоритмов есть особенности, которым нужно уделить отдельное внимание: необходимо заранее знать количество кластеров; алгоритмы очень чувствительны к выбору начальных центров кластеров; алгоритмы имеют большую погрешность, когда объект принадлежит к разным кластерам в равной степени или не принадлежит ни одному.

В результате проведенных исследований была выявлена эффективность применения алгоритмов кластеризации для изучения и быстрой группировки больших объемов текстовой информации.

#### Список используемых источников.

1. Аверченков В.И., Рощин С.М. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет: монография. – Брянск: БГТУ, 2012. – 160 с.
2. David Arthur and Sergei Vassilvitskii. k-means++: the advantages of careful seeding. In Nikhil Bansal, Kirk Pruhs, and Clifford Stein, editors, SODA, pages 1027–1035. SIAM, 2007.

3. Charles Elkan. Using the triangle inequality to accelerate k-means. In Tom Fawcett and Nina Mishra, editors, ICML, pages 147–153. AAAI Press, 2003.

4. Ростовцев В.С. Искусственные нейронные сети: учебник / В.С. Ростовцев. – Киров: Изд-во ВятГУ, 2014. – 208 с. Э4743.

УДК 004.912

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ФЕЙКОВЫХ СООБЩЕНИЙ В ВИРТУАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Савва Ю.Б.**

**Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева**

***Аннотация.** Распространение фейковых новостей в виртуальных социальных сетях (ВСС) стало широко использоваться как в политической борьбе, так и во время вооруженных конфликтов. Для выявления таких новостей в сообщениях участников ВСС в данной статье предлагается использовать компьютерную технологию, основанную на применении методов машинного обучения.*

***Ключевые слова:** фейк-новости, методы обнаружения, машинное обучение, виртуальные социальные сети.*

## **DETECTION OF FAKE MESSAGES IN ONLINE SOCIAL NETWORKS BY MACHINE LEARNING METHODS**

**Savva Yu. B.**

**Oryol State University named after I.S. Turgenev**

***Annotation.** The dissemination of fake news in virtual social networks (ONS) has become widely used both in political struggle and during armed conflicts. To identify such news in the messages of the participants in the ONS, this article proposes to use computer technology based on the use of machine learning methods.*

***Key words:** fake news, detection methods, machine learning, online social networks.*

Интернет с момента своего появления оказал революционное воздействие на коммуникации, управление, экономику, военные действия и развитие общества. Киберпространство стало неотъемлемой частью повседневной жизни общества и в значительной степени сделало его зависимым от него. Виртуальные социальные сети (ВСС) не только расширили способы потребления новостей людьми, но и позволили им самим стать их источниками.

К сожалению, открытость платформ ВСС стала использоваться государственными структурами, политическими и террористическими организациями для оказания информационно-психологического воздействия на людей. Одним из используемых для этого приемов стало распространение фейковых или фальшивых новостей (fake – англ., фальшивка, подделка), в политической борьбе, как это было, например, во время цветных революций, а также в время военных конфликтов, как это было на Ближнем Востоке и происходит сейчас во время проведения Российской армией специальной операции на Украине.

Ввиду того, что потоки фейковых новостей способны оказать негативное влияние на поведение отдельных людей и общества в целом проблема выявления подобных новостей среди сообщений участников ВСС является актуальной, т.к. они нуждаются в быстром разоблачении. Т.к. ежедневный поток сообщений, публикуемых в ВСС, исчисляется миллионами, решить эту проблему можно только путем использования автоматизированных средств.

Для решения проблемы выявления фейковых сообщений в ВСС в настоящее время используются два основных подхода:

- 1) лингвистический, основанный на контент-анализе текстов сообщений, который применяется для анализа содержания сообщений и
- 2) сетевой, основанный на анализе структуры ВСС и поведении их участников. Он применяется для выявления источников сообщений.

В разработанной нами интеллектуальной информационно-аналитической системе мониторинга ВСС «Невод» выделена подсистема «Машинное обучение», позволяющая решать следующие задачи:

- лингвистический анализ текстов сообщений;
- построение тематических моделей текстов сообщений;
- классификация сообщений по категориям;

- классификация авторов сообщений по категориям;
- формирование рекомендаций по добавлению новых терминов в базу данных.

Процесс обработки текстов сообщений участников ВСС машинного обучения обеспечивают два отдельных модуля: «Classifier.py» и «topicmodelling.py», реализованные на языке программирования Python.

В модуле «Classifier.py» реализованы два алгоритма классификации текстов сообщений: логистическая регрессия и метод k-ближайших соседей. Выходными параметрами этого модуля являются целые числа, определяющие метку класса, к которому, вероятнее всего принадлежат тексты сообщений, полученные на одном из этапов классификации.

В модуле «topicmodelling.py» реализованы методы преобразования текстов сообщений участника ВСС в текстовый корпус, методы построения модели латентного семантического анализа, а также методы взаимодействия с базой данных системы для модификации и сохранения результатов анализа.

Данное разделение отражает логику работы подсистемы, где методы классификации текстов и анализа посредством построения тематической модели представляют собой относительно независимые процессы.

В качестве метода обучения в описываемой подсистеме использован метод обучения с учителем. Обучающий набор текстов был сформирован из 1000 сообщений участников ВСС, включая статьи и комментарии к ним других участников сетей.

По результатам проверки работы метода классификации на обучающей выборке при построчной обработке текстов доля истинных положительных классификации составила 44%, а доля истинных отрицательных – 41%, доля ложных положительных (т.е. ошибок первого рода) – 10%, а ложных отрицательных (ошибок второго рода) – 5%.

Затем метод построчной обработки текстов был заменен на исследование каждого слова с использованием образцов, содержащихся в базе данных. Это позволило повысить эффективность анализа текстов сообщений. Так доля истинных положительных классификации составила уже 48%, а доля истинных отрицательных – 38%, доля ложных положительных (т.е. ошибок первого рода) – 10%, а ложных отрицательных (ошибок второго рода) – 5%.

Для оценки результатов работы модуля классификации текстов сообщений, в базу данных системы были добавлены тексты сообщений участника ВСС, находящиеся в открытом доступе (записи со «стены» участника ВСС). К текстам сообщений были применены методы построения тематической модели и вычисления принадлежности сообщений к категориям. Было взято 50 сообщений, среди которых нет и, соответственно, не было обнаружено терминов подозрительной тематики. Таким образом, таблица, содержащая доли подозрительности по категориям, модифицирована не была.

В настоящее время система «Невод» проходит опытную эксплуатацию в одном из ситуационных центров по результатам которой будет оценена ее эффективность на больших объемах сообщений и приняты решения по совершенствованию алгоритмов обработки данных.

УДК 004.8:336.719

## НЕЙРОСЕТЕВАЯ ИНТЕРАКТИВНАЯ СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Сигида М.П.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский политехнический университет»

**Аннотация.** В работе рассмотрены современные вызовы для банковских организаций, возникшие из-за обострения геополитической обстановки. Предложены подходы внедрения цифровых технологий для противодействия поставленным вызовам. Изучена проблема защиты персональных и коммерческих данных на примере нового биометрического способа аутентификации и идентификации пользователей в банковском приложении по средствам фотографии. Предложено решение для оценки достоверности фотоизображений в режиме реального времени.

**Ключевые слова:** нейронная сеть, биометрическая система, банковская сфера, социальный инжиниринг.

## NEURAL NETWORK INTERACTIVE SYSTEM FOR DETERMINING THE AUTHENTICITY OF IMAGES

Sigida M.P.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Moscow  
Polytechnic University»

**Annotation.** The paper considers modern challenges for banking organizations that have arisen due to the aggravation of the geopolitical situation. Approaches to the introduction of digital technologies to counteract the challenges are proposed. The problem of personal and commercial data protection is studied on the example of a new biometric method of authentication and identification of users in a banking application by means of photography. A solution for assessing the reliability of photo images in real time is proposed.

**Keywords:** neural network, biometric system, banking, social engineering.

Общемировая экономика была серьезно потрясена пандемией COVID-19 во всех сферах, в особенности ограничительными мерами, направленными на борьбу с пандемией. Именно в этих и так сложных условиях мир столкнулся с



самым серьезным вызовом за последние десятилетия. Речь идет о резком ухудшении геополитической обстановки. Количество санкций, введенных против РФ, на 8 мая 2022 г. составляет 10 128, согласно заявлению спикера Госдумы. За всю мировую историю это самый большой показатель, против какого-либо другого государства никогда не вводили столько санкций. При любом ударе по экономике большую часть урона получают банки и банковская система в целом. К сожалению тенденция показывает, что банкам очень трудно соответствовать современным требованиям по устойчивости и безопасности, что приводит к сокращению числа таких организаций в России ежегодно. Работоспособность банков на прямую отражается на работоспособности экономики страны в целом.

Именно поэтому банки вынуждены концентрироваться на развитие новых направлений, например, дистанционном банковском обслуживании, которое является наиболее перспективным направлением развития банковской деятельности в настоящее время, своей главной целью выставляя улучшение коэффициента эффективности банка за счет снижения удельной стоимости каждого вида деятельности или транзакции. Главным критерием выбора дистанционных услуг должно стать удобство и безопасность пользования тем или иным сервисом [1]. Можно отметить, что сейчас одним из ярких и перспективных трендов в области удаленной идентификации и аутентификации клиентов являются биометрические технологии.

Начиная с 2018 г. несколько крупных российских банков начали внедрять данную технологию – Сбербанк, ВТБ, Альфа-Банк и др. Так каждый гражданин России может сдать запись своего голоса и изображения лица, чтобы пополнить данные Единой Биометрической Системы (далее, ЕБС). По этим данным можно идентифицировать личность человека в отделении банка, по телефону или через мобильное приложение банка.

Ярким примером активного внедрения биометрии и цифровых технологий является «Почта Банк». После запуска в 2018 г. ЕБС он одним из первых присоединился к данной системе и начал сбор биометрических данных в систему во всех флагманских клиентских центрах. Подтверждение операций с помощью фотографии возможно благодаря активному внедрению в банке биометрических технологий. Почта Банк с момента основания применяет внутреннюю биометрию для идентификации клиентов. Всего в биометрической базе Почта Банк хранится более 40 млн фотографических слепков клиентов.

Подобный способ на первый взгляд кажется очень безопасным. Когда пользователь просто физически не может передать потенциальному злоумышленнику никакой информации, используя которую можно выдать себя за определенного клиента банка им не являясь. Например, даже при двухфакторной защите злоумышленник может узнать логин и пароль пользователя, а затем узнать код из смс. При биометрическом подходе, когда вход осуществляется по фотографии злоумышленнику нужен фактически сам пользователь для возможности его сфотографировать в момент авторизации, что кажется гораздо сложнее.

Однако, внедрение данной технологии все равно обоснованно серьезной уязвимостью, рассмотренной выше, а именно риском социального инжиниринга (рис. 1). По данным ФинЦЕРТ, общее количество атак с использованием социальной инженерии в 2020 году возросло на 88% по сравнению с 2019 годом [2].

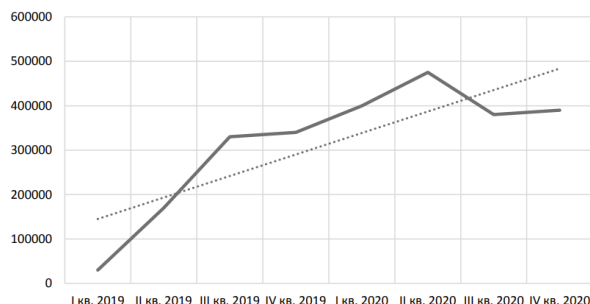


Рис. 1 Общее количество случаев социального инжиниринга в 2019–2020 гг., ед.

Один из выводов, который можно сделать исходя из этих данных, что нельзя доверять самому пользователю и его устройству. У злоумышленника все еще остается большой спектр возможностей за счет реализации социального инжиниринга. Получение большого фотоматериала клиента, захват камеры телефона, подмена программного кода камеры или даже банковского приложения. Из-за этого, полученная фотография может быть искаженной или вообще поддельной.

Необходима система, способная в режиме реального времени анализировать большой поток поступающих фотографий и определять их подлинность. Так же надо учитывать большой темп развития технологий машинного обучения, злоумышленники способны постоянно улучшать свои методы подмены фотографий, поэтому система должна быть способна с минимальным участием человека адаптироваться под новые вызовы.

Автор предлагает использовать интерактивную систему, основанную на сверточной нейронной сети, так как её архитектура нацелена на работу с изображениями и эффективное распознавание образов. Лучшим выбором архитектуры, на основании исследований, является EfficientNet. Она отлично распознает искомые признаки, быстрее обучается и намного экономнее прочих

нейронных сетей. В тестах EfficientNet-B7 достигает 97.1% точности, будучи при этом в 8.4 раза меньше и в 6.1 раз быстрее, чем лучшая по точности на момент тестов ConvNet. Класс моделей EfficientNets содержит несколько имплементаций. Они отличаются количеством слоёв и потреблением ресурсов компьютера. Оптимальную модель в плане точности и потребления ресурсов необходимо вывести опытным путём проб и тестирования.

Банки РФ испытывают большое давление из-за обострения геополитических отношений, что заставляет их сконцентрироваться на внутреннем рынке. Конкуренция же ввиду этого только растет. Поэтому внедрение новых цифровых технологий, призванных облегчить и обезопасить взаимодействие клиентов с банками становится необходимостью. Так биометрический способ идентификации клиентов в банковском приложении по средствам фотографии имеет большой потенциал на внедрение многими банками. Однако, для него необходима проработка обеспечения необходимого уровня безопасности. Автору видится, что предложенная интерактивная система отвечает всем требованиям обеспечения безопасности аутентификации и идентификации клиентов в банковском приложении.

#### Список литературы

1. Саакова Ю.В. Развитие совершенствование потребительского кредитования осуществлении банковской деятельности: учебник // Москва: Наука образование. 2018. С. 173.
2. Скобелкин Д.Г. Отчет центра мониторинга на компьютерные атаки в сфере департамента информационной безопасности Банка России [электронный ресурс] // Официальный сайт Банка России. 2018. URL: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/32088/survey\\_0917\\_0818.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/32088/survey_0917_0818.pdf) (дата обращения: 10.05.2022).

УДК 347.45/.47; 347.3; 34.096

## КРИПТОВАЛЮТЫ КАК МЕХАНИЗМ ЗАМЕЩЕНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВЫХ САНКЦИЙ

**Степанков С.Д.**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет дружбы народов", г.Москва, Россия. Место работы: Акционерное общество "Институт "Оргэнергострой", г.Москва, Россия.

***Аннотация.** В условиях экономических санкций с трудностями сталкиваются не только государства, но и юридические, физические лица. Имеют место быть как проблемы отправки и получения денежных средств, так и осуществления транзакций в целом. Однако, современные технологии затронули все сферы жизнедеятельности человека. Финансовый сектор не стал исключением. В данной статье рассмотрена возможность применения как в теории, так и на практике криптовалют как механизма замещения трансграничных платежей, а также как самостоятельного средства платежа в условиях санкций.*

***Ключевые слова:** биткоин, блокчейн, криптовалюта, регулирование современных технологий, санкции, токен, финансовый рынок, цифровые активы.*

## CRYPTOCURRENCIES AS A MECHANISM FOR REPLACING CROSS-BORDER PAYMENTS UNDER FINANCIAL SANCTIONS

**Stepankov S.D.**

Peoples Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia. Place of work: Joint-Stock Company «Institute «Orgenergostroy», Moscow, Russia.

***Abstract.** In the context of economic sanctions, not only states, but also legal entities and individuals face difficulties. There are problems with sending and receiving money, as well as with transactions in general. However, modern technology has affected all spheres of human activity. The financial industry is no exception. This article considers the possibility of using cryptocurrencies both in theory and in practice, as a mechanism to replace cross-border payments, as well as an independent means of payment under sanctions.*

***Keywords:** bitcoin, blockchain, cryptocurrency, regulation of modern technology, sanctions, token, financial market, digital assets.*

Весной 2022 года Европейский союз, США и ряд иных стран ввели против Российской Федерации экономические санкции. Часть этих санкций направлена на дестабилизацию финансовой системы с целью изолировать РФ от внешних торговых операций и ограничить от доступа к валютной ликвидности. Весомая часть международных резервов ЦБ РФ была «заморожена» западными странами. Ряд российских банков, попавших в санкционные списки, отключили от международной системы межбанковских платежей SWIFT. Крупнейшие платежные системы Visa и Mastercard приостановили свою деятельность в РФ. Это лишило возможности использования карт вышеназванных организаций, выпущенных на территории РФ за рубежом. В затруднительное положение попали граждане и резиденты РФ, находящиеся за рубежом, работающие на иностранные компании, либо самозанятые, лишившиеся возможности получить деньги извне.

В обход существующих ограничений, физические лица стали приобретать банковские карты платежной системы UnionPay, а юридические лица открывают счета в китайских банках для возможности использования национального аналога SWIFT - CIPS. Однако, данные действия не способны обеспечить эффективность в долгосрочной перспективе: банковские карты системы UnionPay, открытые на территории РФ отказываются принимать как за рубежом, так и онлайн; иностранные банки-корреспонденты отказывают в операциях юридических лицам даже через третьи страны. Не редки случаи отклонения международных транзакции на этапе банка-корреспондента, либо на этапе банка-получателя даже при отсутствии на то правовых оснований.

В существующих реалиях сложилась практика открытия юридическими лицами дочерних организаций или филиалов за рубежом для возможности совершения финансовых операций. В настоящее время представляется менее

затруднительным получить деньги на счет иностранного дочернего предприятия или филиала, а затем совершить транзакцию на счет головной организации. Однако, субъекты малого и среднего предпринимательства не имеют такой возможности - открытие иностранного юридического лица является достаточно затратной процедурой.

Перспективным механизмом замещения трансграничных платежей являются криптовалюты. Криптовалюты стали не только средством платежа или ценным активом, но и способом совершения транзакций.

Имеются свидетельства непосредственного влияния санкций на повышение активности в криптосфере. В первую неделю после введения санкций, объем торгов пары BTC/RUB на бирже Binance достиг рекордных двух миллиардов рублей. Рост рублевых сделок зафиксирован и на P2P-платформах[1].

Резиденты, отправляющиеся за рубеж лишены возможности приобрести местную валюту как за наличные рубли, так и безналичным способом. В таком случае, во избежание трудностей, криптовалюты используются как промежуточное звено при покупке валюты: денежные средства обмениваются на криптовалюты, а затем криптовалюты обмениваются на местную валюту за границей. Во избежание негативного эффекта от волатильности биржевого курса криптовалют для таких обменов используют стейблкоины, имеющие привязку к курсу фиатной валюты, например USDT.

При трансграничной отправке денежных средств близким или родственникам криптовалюты также выступают эффективным промежуточным звеном или же средством транзакции.

В некоторых юрисдикциях организации могут легально владеть и распоряжаться цифровыми активами. Более того, цифровые активы

указываются в бухгалтерской отчетности компаний и отражаются на бухгалтерском балансе.

Идея легализации криптовалют во внешней торговле имеет реальные шансы на свою реализацию. Как отмечает Газета «Известия»[2], с инициативой разрешить расчеты за экспортно-импортные операции в криптовалюте выступила ФНС. Инициатива указана в замечаниях к законопроекту Минфина «О цифровой валюте». Минфин частично поддержало идею, указав, что она требует обсуждения и законодательного регулирования. С аналогичной идеей выступил Глава ТПП РФ Катырин С.Н. в рамках развития сотрудничества со странами Африки[3]. Наблюдается выработка позиции исполнительной ветви власти относительно возможности использования криптовалюты при трансграничных переводах.

С другой стороны, ряд западных экспертов, а также представители ЦБ РФ находят данную инициативу неперспективной. По их мнению, учитывая ограниченный размер рынка обмена рубля на криптовалюту, криптоактивы едва ли являются жизнеспособным решением для избежания санкций.

Идея вышеназванного способа применения криптовалют имеет и ряд недостатков: волатильность, низкая ликвидность, наложение санкций на криптоиндустрию. Однако, необходимо подчеркнуть наличие децентрализованных площадок для покупки и продажи цифровых активов, которые не имеют управленческого органа и не механизмом выборочного ограничения транзакций или наложения санкций на определенных субъектов.

Предполагается, что из-за специфики юридических лиц (вопросы экономической безопасности, валютные, налоговые, бухгалтерские, корпоративные) применение ими криптовалют возможно только после тщательной организационно-правовой проработки вопроса, а также внесения соответствующих законодательных изменений. Однако, применение



криптовалют физическими лицами и ИП в условиях санкций допустимо при минимальных требованиях и отчетности. Данные изменения могут повлиять на экономическую эффективность, восстановление торгового баланса, а также развитие цифровой экономики и электронной коммерции.

Таким образом, криптовалюты неспособны обеспечить финансовые интересы страны, однако, могут стать достойным механизмом замещения трансграничных платежей или даже полноценным средством платежа для юридических и физических лиц.

#### **Библиографический список:**

1. Статья «Убежище для инвесторов. Россия может обойти санкции США и Европы. Как в этом помогут криптовалюты?» // Сетевое издание LENTA URL:<https://lenta.ru/articles/2022/03/22/cryptosanctions/> от 15.05.2022
2. Статья «Платежная видимость: власти обсуждают легализацию криптовалюты во внешней торговле» // Сетевое издание «Известия» URL:<https://iz.ru/1323099/evgenii-kuznetsov/platezhnaia-vidimost-vlasti-obsuzhdaiut-legalizaciiu-kriptovaliuty-vo-vneshnei-torgovle> от 15.05.2022
3. Статья «Глава ТПП предложил вести расчеты со странами Африки в национальных и криптовалютах» // Сетевое издание «ТАСС» URL:<https://tass.ru/ekonomika/14372199> от 15.05.2022

УДК 681.3.068+800.92

## ПОСТРОЕНИЕ 3D-СПЛАЙНОВ СРЕДСТВАМИ ГРАФИЧЕСКОЙ БИБЛИОТЕКИ OPENGL

**Яковлев А.В.**

Брянский государственный инженерно-технологический университет  
Россия, г. Брянск

**Аннотация.** В статье рассматривается построение 3D сплайнов в среде OpenGL. Показано влияние количества опорных точек на вид сплайнов. Приводится решение задачи сглаживания.

**Ключевые слова:** сплайн, OpenGL, Visual Studio, пространственный сплайн, сглаживание

## CONSTRUCTION OF 3D SPLINES BY MEANS OF OPENGL GRAPHICS LIBRARY

**Iakovlev A.V.**

Bryansk State Technological University of Engineering, Bryansk, Russia

**Abstract.** The article discusses the construction of 3D splines in the OpenGL environment. The influence of the number of reference points on the type of splines is shown. The solution of the smoothing problem is given.

**Keywords:** spline, OpenGL, Visual studio, spatial spline, smoothing

С помощью 3D-сплайнов можно задать гладкие поверхности любой сложности. Сплайны, например, используются в автомобилестроении при описании формы кузовов автомобилей.

В статье рассматривается методика отображения сложных 3D поверхностей на экране монитора с использованием сплайнов OpenGL. (рисунок 1).

Команды, служащие для отображения пространственных сплайнов, очень похожи на соответствующие команды, формирующие плоские сплайны. Так называемые вычислители 3D - сплайнов имеют вид:

```
void glMap2d (
    GLenum target,
    GLdouble u1,
    GLdouble u2,
    GLint ustride,
    GLint uorder,
    GLdouble v1,
    GLdouble v2,
    GLint vstride,
    GLint vorder,
    const GLdouble *points
);
```

```
void glMap2f (
    GLenum target,
    GLfloat u1,
    GLfloat u2,
    GLint ustride,
    GLint uorder,
    GLfloat v1,
    GLfloat v2,
    GLint vstride,
    GLint vorder,
    const GLfloat *points
);
```

*target* – определяет вид отображаемого на экране сплайна.

*u1*, *u2* – определяют линейное отображение *u* на  $\hat{u}$ , где  $\hat{u}$  - переменная, вычисляемая по уравнениям, запрограммированным в команде **glEvalCoord2**.

*ustride* – определяет шаг между началом одной контрольной точки и началом следующей в структуре данных в направлении оси *u*. Этот параметр делает возможным встраивать контрольные точки в произвольные структуры данных.

*uorder* – количество контрольных точек вдоль оси *u*.

*v1*, *v2* – определяют линейное отображение *v* на  $\hat{v}$ , где  $\hat{v}$  - переменная, вычисляемая по уравнениям, запрограммированным в команде **glEvalCoord2**.

*vstride* – определяет шаг между началом одной контрольной точки и началом следующей в структуре данных в направлении оси *v* . Этот параметр делает возможным встраивать контрольные точки в произвольные структуры данных.

*vorder* – количество контрольных точек вдоль оси *v*.

*points* – указатель на массив контрольных точек.

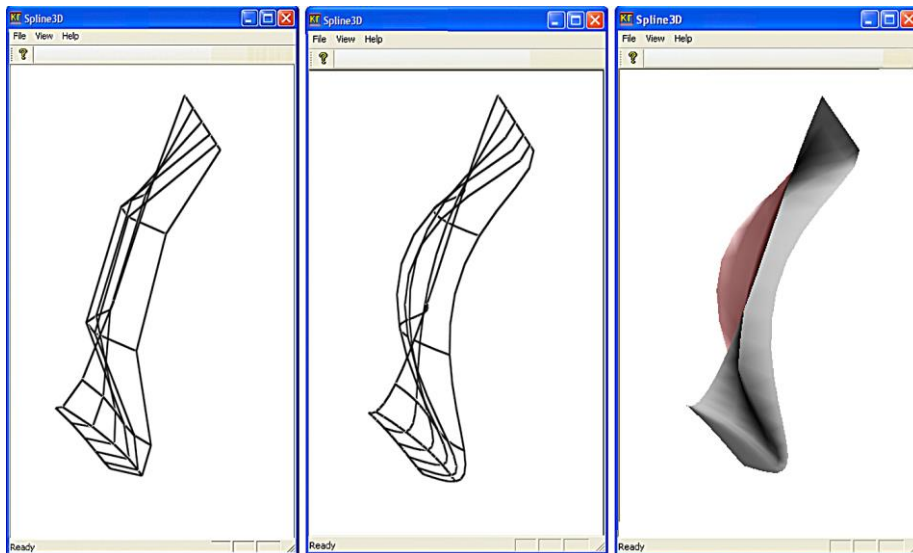


Рисунок 1. Пространственные сплайны: а – проволочная поверхность без сглаживания; б - проволочная поверхность при наличии сглаживания (с более густой сеткой для внутреннего представления); с – поверхность 3D – сплайна

Таблица 1

Допустимые значения константы *target* функции **glMap12**.

| Константа target        | Значение                                                                                                                   |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GL_MAP2_VERTEX_3</b> | Каждая контрольная точка - три числа с плавающей запятой, представляющие координаты x, y, и z.                             |
| <b>GL_MAP2_VERTEX_4</b> | Каждая контрольная точка - четыре числа с плавающей запятой, представляющие координаты x, y, z, и w.                       |
| <b>GL_MAP2_COLOR_4</b>  | Каждая контрольная точка - четыре числа с плавающей запятой, представляющие цвета красный, зеленый, синий и <i>alpha</i> . |
| <b>GL_MAP2_NORMAL</b>   | Каждая контрольная точка - три числа с плавающей запятой, представляющие x, y и z (компоненты нормального вектора).        |

Теперь рассмотрим команды, выполняющие обработку информации, необходимой для рисования сплайновых поверхностей.

OpenGL имеет 4 таких команды:

**glEvalCoord2d, glEvalCoord2f, glEvalCoord2dv и glEvalCoord2fv**

Прототипы первых двух следующие:

```
void glEvalCoord2d ( GLdouble u, GLdouble v );
```

```
void glEvalCoord2f ( GLfloat u, GLfloat v );
```

$u$  – определяет значение, которое принадлежит допустимой области изменения координаты  $u$  для функции базиса, определенной одной из предыдущих команд **glMap2**.

$v$  - определяет значение, которое принадлежит допустимой области изменения координаты  $v$  для функции базиса, определенной одной из предыдущей команд **glMap2**.

Команда **GLEvalCoord2** вычисляет двумерные поверхности и использует два параметра -  $u$  и  $v$ . Поверхности, определенные в **glMap2**, допускают блокирование и разблокирование командами **glEnable** и **glDisable**.

Для визуализации 3D-сплайна чаще всего необходимо включать один или несколько источников света. Следовательно становится необходимой и довольно сложная процедура вычисления нормалей к поверхности сплайна. При включении в код программы операторов

```
// 1. Разрешаем автоматический расчет нормалей
glEnable(GL_AUTO_NORMAL);
// 2. Разрешаем выполнение нормализации
glEnable(GL_NORMALIZE);
```

процедура расчета нормалей выполняется автоматически.

Пример файла, реализующего построение двумерной поверхности, приводится в листинге 1.

### Листинг 1. Фрагмент файла Spline3DView.cpp

```
// Глобальные объявления=====
```

```

/*
// 1-й вариант отображения:
// Задаем густоту сетки по осям u1 и u2 для её изображения на
// экране монитора.
const GLint g_dJ_MAX = 5;
// Задаем густоту сетки по осям u1 и u2 для вычислений (для
// внутреннего представления). Для корректного изображения сетки
// на экране монитора необходимо выполнение условий:
// g_dI_MAX1 >= g_dJ_MAX и g_dI_MAX2 >= g_dJ_MAX
const GLint g_dI_MAX1 = 5;
const GLint g_dI_MAX2 = g_dI_MAX1;
*/

// 2-й вариант отображения:
const GLint g_dJ_MAX = 5;
const GLint g_dI_MAX1 = 20;
const GLint g_dI_MAX2 = g_dI_MAX1;

const GLint g_dKOL_POINT_V = 4; // 4 слоя
const GLint g_dKOL_POINT_U = 9; // в каждом слое по 9 точек

////////////////////////////////////
// Этот массив задает координаты опорных точек поверхности
GLfloat g_fCtrlPoints[g_dKOL_POINT_V][g_dKOL_POINT_U][3] = {
    // 1-й слой
    {
        { 0.0, 0.0, 1.0}, { 0.0, 0.0, 2.0},
        { 0.0, 0.0, 3.0}, { 0.0, 0.0, 4.0},
        { 1.5, 0.0, 4.0}, { 5.0, 0.0, -3.8},
        { 9.0, 0.0, -2.7}, {12.5, 0.0, 1.0},
        {14.0, 0.0, 0.0}
    },

```

```
// 2-й слой
{
    { 0.0, 0.5, 0.8}, { 0.0, 0.5, 1.8},
    { 0.0, 0.5, 3.8}, { 0.0, 0.5, 3.8},
    { 1.5, 0.5, 3.8}, { 5.0, 0.5, -13.6},
    { 9.0, 0.5, -12.5}, {12.5, 0.5, 0.8},
    {14.0, 0.5, 0.0}
},
// 3-й слой
{
    { 0.0, 3.5, 0.8}, { 0.0, 3.5, 1.8},
    { 0.0, 3.5, 3.8}, { 0.0, 3.5, 3.8},
    { 1.5, 3.5, 2.0}, { 5.0, 3.5, -2.0},
    { 9.0, 3.5, 0.0}, {12.5, 3.5, 0.0},
    {14.0, 3.5, 0.0}
},
// 4-й слой
{
    { 0.0, 5.5, 0.1}, { 0.0, 5.5, 0.2},
    { 0.0, 5.5, 0.3}, { 0.0, 5.5, 1.0},
    { 1.5, 5.5, 1.0}, { 5.0, 5.5, 1.0},
    { 9.0, 5.5, 0.0}, {12.5, 5.5, 0.0},
    {14.0, 5.5, 0.0}
},
};

void CSpline3DView::OnSize(UINT nType, int cx, int cy)
{
    CView::OnSize(nType, cx, cy);

    // Запоминаем изменившиеся размеры окна.
    m_width = (GLint)cx;
```



```

    m_height = (GLint)cy;

    glViewport(0, 0, m_width, m_height);
    glMatrixMode(GL_PROJECTION);
    glLoadIdentity();
    glOrtho (-8.0, 8.0, -8.0*(GLfloat)m_height/(GLfloat)m_width,
            8.0*(GLfloat)m_height/(GLfloat)m_width, -20.0,
            20.0);
    glMatrixMode(GL_MODELVIEW);
    glLoadIdentity ();
}

void CSpline3DView::OnInitialUpdate()
{
    CView::OnInitialUpdate();

    CView::OnInitialUpdate();

    // Сообщаем OpenGL данные о точках
    glMap2f(
        GL_MAP2_VERTEX_3,    // Задаем вид сплайна
        0,    // Определяем линейное отображение u на us
        1,    // Определяем линейное отображение
        3,    // Шаг между точками в направлении оси u
        g_dKOL_POINT_U,      // Количество точек вдоль оси u
        0,    // Определяем линейное отображение v на vs
        1,    // Определяем линейное отображение v на vs
        27,   // Шаг между точками в направлении оси v
        g_dKOL_POINT_V,      // Количество точек вдоль оси v
        &CtrlPoints[0][0][0] // массив точек
    );
    //glShadeModel(GL_FLAT);

```

```
// Разрешаем генерировать координаты узлов сетки
// командой glEvalCoord2f
glEnable(GL_MAP2_VERTEX_3);

// Удалить комментарии перед следующими тремя командами
// имеет смысл при условии удаления комментария перед
// командой glEvalMesh2() в функции OnDraw(CDC* pDC).
// 1. Разрешаем автоматический расчет нормалей
glEnable(GL_AUTO_NORMAL);
// 2. Разрешаем выполнение нормализации
glEnable(GL_NORMALIZE);
// 3. Определяем двумерную сетку координат
glMapGrid2f(g_dI_MAX1, 0.0, 1.0, g_dJ_MAX, 0.0, 1.0);

// 1. Задаем параметры материала, отражающие свет
static GLfloat pfMatAmbient[] =
    { 1.0f, 0.0f, 0.0f, 1.0f };
static GLfloat pfMatSpecular[] =
    { 1.0f, 1.0f, 1.0f, 1.0f };
// 2. Позиция источника света
static GLfloat pfLightPosition[] =
    { 0.0, 0.0, -20.0, 1.0 };
// 3. Вводим в действие параметры материала, отражающие
// свет
glMaterialfv(GL_FRONT, GL_AMBIENT, pfMatAmbient);
glMaterialfv(GL_FRONT, GL_SPECULAR, pfMatSpecular);
glMaterialf(GL_FRONT, GL_SHININESS, 50.0);

// 4. Параметры источника света
glLightfv(GL_LIGHT0, GL_POSITION, pfLightPosition);
```

```
glLightModeli(GL_LIGHT_MODEL_TWO_SIDE, GL_TRUE);

// Определяем цвет фона, используемый по умолчанию
glClearColor(1.0f, 0.96f, 0.866f, 1.0f);
glDepthFunc(GL_LEQUAL);

glEnable(GL_LIGHTING);
glEnable(GL_LIGHT0);

//glDepthFunc(GL_LESS);
// Включается буфер глубины
glEnable(GL_DEPTH_TEST);
}
void CSpline3DView::OnDraw(CDC* /*pDC*/)
{
    // Очистка буфера цвета и глубины.
    glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT | GL_DEPTH_BUFFER_BIT);

    GLint i, j;

    //glTranslatef(0.f, 0.f, 5.f);
    glPushMatrix();
    glRotatef(85.0, 1.0, 1.0, 1.0);
    glTranslatef(-5.f, 4.f, 0.f);
    glScalef(0.5, 0.5, 0.5);

    // Вычисляем двумерную сетку координат.
    //glEvalMesh2(GL_FILL, 0, g_dI_MAX1, 0, g_dJ_MAX);

    // Рисование сетки.
    for (j = 0; j <= g_dJ_MAX; j++)
    {
```

```

// Построение линий в направлении u1
glBegin(GL_LINE_STRIP);
    for (i = 0; i <= g_dI_MAX1; i++)
        glEvalCoord2f((GLfloat)i/g_dI_MAX1,
            (GLfloat)j/g_dJ_MAX);
glEnd();

// Построение линий в направлении u2
glBegin(GL_LINE_STRIP);
    for (i = 0; i <= g_dI_MAX2; i++)
        glEvalCoord2f((GLfloat)j/g_dJ_MAX,
            (GLfloat)i/g_dI_MAX2);
glEnd();
}

glPopMatrix();
glFlush();
SwapBuffers(::wglGetCurrentDC());
}

```

На рисунке 1 изображены три сплайна, полученных в результате работы приложения **Spline3D** для двух случаев задания густоты сетки.

На рисунке 1a представлена сетка, соответствующая следующим параметрам густоты:

```

// 1-й вариант отображения:
const GLint g_dJ_MAX = 5;
const GLint g_dI_MAX1 = 5;
const GLint g_dI_MAX2 = g_dI_MAX1;

```

а на рисунке 1b сетка, соответствующая параметрам густоты:

```

// 2-й вариант отображения:
const GLint g_dJ_MAX = 5;

```

```
const GLint g_dI_MAX1 = 20;  
const GLint g_dI_MAX2 = g_dI_MAX1;
```

В первом случае густота сетки для изображения на экране монитора соответствует густоте сетки для внутреннего представления. Во втором случае густота сетки для внутреннего представления более высокая.

Сплайн, показанный на рисунке с в виде поверхности, можно получить, удалив комментарии перед командой

```
// Вычисляем двумерную сетку координат.  
//glEvalMesh2(GL_FILL, 0, g_dI_MAX1, 0, g_dJ_MAX);
```

в функции **OnDraw**. В этом случае будет изображена поверхность и сетка. Если рисовать сетку не нужно, то следует удалить соответствующие операторы, расположенные в функции **OnDraw**.

При желании в текст программы можно добавить команды сглаживания линий.

В примере (листинг 1) массив координат опорных точек задан в виде трехмерного статического массива

```
GLfloat g_fCtrlPoints[g_dKOL_POINT_V][g_dKOL_POINT_U][3];
```

это сделано для большей наглядности примера и, конечно, является неудобным. При динамическом выделении памяти необходимо объявить указатель

```
GLfloat *g_fCtrlPoints;
```

а затем выделить память для одномерного массива необходимого размера.

### **Библиографический список**

1. Стечкин, С.Б. Сплаины в вычислительной математике. / С.Б. Стечкин, Ю.Н. Субботин. – Главная редакция физико-математической литературы издательства «Наука», М., 1976, 248 стр.
2. Графическая библиотека OpenGL. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rsdn.ru/article/opengl/oglut2.xml>
3. Яковлев А.В. Построение сплайновых кривых средствами графической библиотеки / А.В. Яковлев // OpenGL Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник статей IV Международной научно-практической конференции, приуроченной к Году науки и технологий в России (г. Брянск, 25 ноября 2021 г.) [Электронный ресурс]. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., 2021. С. 679 – 688.