

**ПРОБЛЕМЫ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:  
ОТ СТРУКТУРНОЙ АДАПТАЦИИ  
К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РОСТУ**

**Часть 2**



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Южно-Уральский государственный университет  
Кафедра «Экономическая безопасность»

У9(2)  
П781

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ:  
ОТ СТРУКТУРНОЙ АДАПТАЦИИ  
К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РОСТУ**

Монография

Часть 2

Под редакцией А.В. Карпушкиной

Челябинск  
Издательский центр ЮУрГУ  
2024

ББК У9(2)–983  
П781

*Одобрено советом  
Высшей школы экономики и управления*

*Рецензенты:*

*И.Ю. Патрушев – директор ООО Консалтинговая компания «ОБиКон»;  
С.В. Ульяновский – генеральный директор АНО «Челябинское региональное  
агентство экономической безопасности и управления рисками»*

**Проблемы экономической безопасности: от структурной  
П781 адаптации к экономическому росту:** монография / под ред.  
А.В. Карпушкиной. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ,  
2024. – Ч. 2. – 393 с.

Коллективная монография является международным научным проектом, состоящим из двух частей. В ней приняли участие исследователи экономических факультетов вузов России: Южно-Уральского, Челябинского, Алтайского, Тюменского государственных университетов, МГУ им. Ломоносова, Саратовского государственного технического университета им. Ю.А. Гагарина, Санкт-Петербургского и Уральского государственных экономических университетов, Калининградского и Новосибирского государственных технических университетов, Южно-Уральского технологического университета, Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова, Всероссийского государственного университета Юстиции (Сочинского филиала), Рязанского государственного радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, Волжского государственного университета водного транспорта, Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова (Воронежский филиал), Санкт-Петербургской академии Следственного комитета РФ, АНО «Россия – страна возможностей» г. Москва, Омского научного центра Сибирского отделения РАН и др., а также университетов Республики Беларусь: Белорусского государственного университета, Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины, Института механики металлополимерных систем имени В.А. Белого НАН Беларуси, Белорусского государственного экономического университета и Кыргызской Республики: Кыргызско-Российского Славянского университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, а также представители бизнеса. В монографии рассмотрены вопросы обеспечения экономической безопасности в новой экономической реальности, региональной экономической безопасности, специальные прикладные вопросы, а также использование цифровых технологий и сервисов в обеспечении экономической безопасности.

ББК У9(2)–983

ISBN 978-5-696-05464-3 (ч. 2)  
ISBN 978-5-696-05463-6

© Издательский центр ЮУрГУ, 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### РАЗДЕЛ 3. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИСЫ НА СЛУЖБЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Информационная составляющая экономической безопасности.....	5
3.2. Региональные особенности обеспечения экономической безопасности в условиях цифровой экономики.....	22
3.3. Управление экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона.....	34
3.4. Blockchain – технология будущего в обеспечении экономической безопасности логистических процессов в условиях финансовой трансформации.....	65
3.5. Обеспечение экономической безопасности профессиональной деятельности с помощью автоматизированных средств учета энергии.....	84

### РАЗДЕЛ 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ОБЛАСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗНАНИЙ

4.1. Роль конкурентоспособности в повышении экономической безопасности хозяйствующего субъекта.....	98
4.2. Роль бизнес-разведки в обеспечении экономической безопасности экономического субъекта.....	107
4.3. Тенденции развития регионального малого и среднего предпринимательства в контексте экономической безопасности.....	123
4.4. Фальсификация финансовой отчётности как угроза экономической безопасности предприятия.....	140
4.5. Система правовых регуляторов отношений по обеспечению экономической безопасности.....	152
4.6. Проблемы доказательственности судебной оценочной экспертизы в отсутствие специальных федеральных стандартов оценки.....	167
4.7. Кэш-менеджмент в секторе государственного управления – совершенствование архитектуры и инструментария в условиях глобальных вызовов.....	180
4.8. Идентификация риска при проведении видов страхования, отличных от страхования жизни.....	199
4.9. Экономическая политика развития робототехники России.....	214
4.10. Моделирование эколого-экономических последствий разливов дизельного топлива на внешнем рейде морского порта Охотск.....	233
4.11. Разработка индикаторов социально-экологического развития в целях экономической безопасности промышленного комплекса региона.....	253
4.12. ESG-отчетность для промышленного сектора экономики как фактор привлечения инвестиций.....	263

4.13. Воздействие внешнеэкономических факторов на налоговые поступления, финансовые результаты и инфляцию в производственных отраслях.....	281
4.14. Анализ экономического ущерба от производственного травматизма в строительных компаниях (предприятиях) Челябинской области.....	295
4.15. Кадровая безопасность как элемент обеспечения экономической безопасности дошкольного образовательного учреждения.....	304
4.16. Вопросы экономической безопасности моногородов при повышении эффективности монопрофильного туризма.....	318
4.17. Финансовые пирамиды в жилищном строительстве и их влияние на экономическую безопасность страны.....	343
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК К РАЗДЕЛАМ 3 И 4.....	357
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	387
АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ.....	388

## РАЗДЕЛ 3. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИСЫ НА СЛУЖБЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

### 3.1. Информационная составляющая экономической безопасности

Современные реалии ведения бизнеса свидетельствуют о том, что защита экономических интересов предприятий в увязке со стратегией развития приобретает важное значение. Процессы трансформации в цифровую экономику предъявляют серию требований к предприятиям и организациям государства, вынужденным приспосабливаться к растущему уровню конкуренции и выискивать соответствующие решения непростых задач и способы снижения угроз для их функционирования, вызванных конфликтами, неопределенностью и рисками. В современных экономических условиях остро встает вопрос «обеспечения информационной составляющей экономической безопасности предприятий, поскольку от ее решения зависит экономический рост национальной экономики». [315].

В научной литературе нет единого взгляда на сущность термина «информационная безопасность», в качестве рабочей гипотезы примем следующее определение: «**Информационная безопасность** (англ. information security) – все аспекты, связанные с определением, достижением и поддержанием конфиденциальности, целостности, доступности, неотказуемости, подотчетности, аутентичности и достоверности информации или средств её обработки» [142, с. 11].

#### **Модели и системы обеспечения информационной составляющей экономической безопасности**

В английском языке термин «нарушитель» часто обозначается словом «trespasser» (либо синонимом «intruder»), которым также обозначается лицо, проникшее на чужую территорию без ведома ее хозяина. Именно поэтому для разбора темы нарушителей в ИБ необходимо определить термин «защищаемый периметр».

**Защищаемый периметр** – область действия методик и политик защиты информации, которая была выбрана ее собственником. Все, что не находится в защищаемом периметре, обозначается термином «**внешняя среда**» и рассматривается как полностью неуправляемая сущность.

**Нарушитель** – согласно определению Федеральной Службы по Таможенно-Экспортному Контролю (которая уполномочена правительством РФ формировать стратегию информационной безопасности РФ), это физическое лицо (субъект), случайно или преднамеренно совершившее действия, следствием которых является нарушение безопасности информации при ее обработке техническими средствами в информационных системах<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/403718778>

Нарушители являются основным источником инцидентов (наряду с форс-мажорными обстоятельствами и стихийными бедствиями), соответственно каждая структура системы управления информационной безопасностью (СУИБ) должна тщательно фокусироваться на описании предполагаемых нарушителей, которые несут угрозу информации в защищаемом периметре.

Нарушители могут быть внутренними (легально находящимися в защищаемом периметре на момент начала деструктивных действий) и внешними (находиться во внешней среде на момент начала атаки).

**Модель нарушителя** – это описание субъекта, который осознанно или неосознанно нарушает правила и политики обработки информации (нарушителя), выполненное в формализованном виде, который содержит не только описание самого субъекта, но и степень его влияния, а также информационные активы, на которые он влияет. Более подробно термин «нарушитель» можно определить как это лицо, которое предприняло попытку выполнения запрещенных операций (действий) по ошибке, незнанию или осознанно со злым умыслом (из корыстных интересов) или без такового (ради игры или удовольствия, с целью самоутверждения и т.п.) и использующее для этого различные возможности, методы и средства<sup>2</sup>.

Модель нарушителя может быть составлена в содержательном виде (то есть описывать взгляды владельца информации на типичного злоумышленника, несущего угрозу его бизнесу). Содержательная модель должна описывать контингент потенциальных нарушителей, их мотивацию и преследуемые цели, общий характер действий и предполагаемый ущерб от случившегося в результате их действий инцидента.

Другой подход – это описание сценария воздействия нарушителей на защищаемый периметр. Сценарная модель не описывает мотивацию или контингент нарушителя, но подробно описывает алгоритм их деструктивного воздействия. Плюс этой модели в детализированном описании и простоте подбора методик защиты, но также сложностью в использовании модели является существование слабо прогнозируемых воздействий (например-злоумышленники, действующие ради развлечения, либо использующие творческий подход).

Математическая модель нарушителя содержит в себе описание логических сценариев с параметрическими значениями, меняющихся в ходе атаки нарушителя метрик и функциональные зависимости, которые описывают протекание процессов взаимодействия нарушителя с защищаемой системой [151]. Для формирования такой модели требуется математически смоделированное описание процессов в защищаемой системе и большое количество

---

<sup>2</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70338576>

требуемых данных и подготовительных работ. К неоспоримому плюсу относится простота автоматизации системы защиты по полученной математической модели нарушителя.

С точки зрения наличия права постоянного или разового доступа в контролируемую зону нарушители могут подразделяться на два типа (рис. 3.1):

- нарушители, не имеющие права доступа в контролируемую зону территории (помещения) – внешние нарушители;
- нарушители, имеющие право доступа в контролируемую зону территории (помещения) – внутренние нарушители.



Рис. 3.1. Типы нарушителей

Следует понимать, что нарушителями могут быть не только посторонние лица, но также обслуживающий персонал, пользователи информационных систем компании, разработчики и поставщики этих систем, руководство и вообще любой человек или группа лиц.

Отдельно также отметим, что нарушитель не всегда является квалифицированным злоумышленником (в зарубежной терминологии используется термин «blackhat» для описания квалифицированных хакеров и преступников, генерирующих инциденты с данными). Для такого вида злоумышленников характерно наличие сильной мотивации (как корыстной, так и бескорыстной – для самоутверждения, из любопытства или из мести), широкий инструментарий методов и неразборчивость в типе атакуемых данных. Примером внутреннего квалифицированного нарушителя может быть сотрудник подразделения ИТ (системный администратор), укравший ценные данные с целью перепродажи. Внешним нарушителем этого типа является хакер, который решил провести взлом сайта компании с целью отомстить за некачественно оказанную компанией услугу.

Менее квалифицированные нарушители-любители редко действуют в корыстных целях и имеют деструктивный умысел, также их навыки и инструменты как правило значительно ниже, чем у профессиональных мошенников. Их мотивация обычно сводится к желанию самоутвердиться, любопытству или альтруистическим целям.

Следующим типом являются низкоквалифицированные нарушители, которые путем случайного воздействия создали ситуацию, которая может рассматриваться как инцидент. К таким нарушителям относятся невнимательные пользователи, обслуживающий персонал, не имеющий доступа в систему, некомпетентные сотрудники и случайные посетители. Мотивация отсутствует, поскольку их действия как правило не имеют систематического характера и довольно случайны. Ярким примером неквалифицированного внутреннего нарушителя могут быть уборщики помещений, в ночное время во время уборки залившие водой накопители данных. Внешним нарушителем этого типа может быть обычный пользователь сайта (клиент), случайно нажавший комбинацию кнопок в интерфейсе, которая привела к сбою системы.

Наибольшими возможностями по реализации угроз экономической безопасности обладают внутренние нарушители. При оценке возможностей внутренних нарушителей необходимо учитывать принимаемые оператором организационные меры по допуску субъектов к работе в информационной системе. Возможности внутреннего нарушителя существенным образом зависят от установленного порядка допуска физических лиц к информационной системе и ее компонентам, а также мер по контролю за доступом и работой этих лиц<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <https://www.garant.ru/#/document/167954791>

Стоит понимать, что никакая работа по подбору кадров не исключает возможность создания групп нарушителей, т.е. объединения (сговора) и целенаправленных действий двух и более нарушителей – сотрудников организации и (или) внешних нарушителей.

Несанкционированные действия могут быть следствием ошибок пользователей, администраторов безопасности, эксплуатирующего и обслуживающего персонала, а также недостатков принятой технологии обработки, хранения и передачи информации. Не всегда инцидент является следствием злого умысла нарушителя.

В своей противоправной деятельности вероятный нарушитель может использовать любое имеющееся средство перехвата информации, воздействия на информацию и ИС, финансовые средства для подкупа персонала, шантаж и другие средства и методы для достижения стоящих перед ним целей<sup>4</sup>.

Поскольку математические и сценарные модели используются только в профессиональной деятельности специализированных компаний или их подразделений, сфокусируемся на содержательном описании.

Нарушитель, как объект описания модели, должен обладать определенными характеристиками (список может отличаться):

1. Местонахождение. Внутренние и внешние нарушители.
2. Уровень подготовки и квалификации.
3. Вид мотивации.
4. Финансовые и технические возможности.
5. Используемые методы инфильтрации.
6. Используемые методы нанесения ущерба.
7. Объем знаний о системе защиты компании.
8. Преследуемые цели.
9. Глубина проникновения (количество воздействий в случае отсутствия реакции со стороны системы).

Таким образом, каждый нарушитель получает набор уникальных характеристик, детально описывающих каждую разновидность субъектов, которые могут быть опасны для защищаемой системы.

Предположения о целях (мотивации) нарушителей делаются с учетом целей и задач информационной системы, вида обрабатываемой информации, а также с учетом результатов оценки степени возможных последствий (ущерба) от нарушения конфиденциальности, целостности или доступности информации<sup>5</sup>.

Для упорядочивания и систематизации моделей нарушителя в организациях в РФ, ФСТЭК России предлагает банк данных угроз (утвержден приказом ФСТЭК и размещен на официальном сайте ФСТЭК). В соответствии

---

<sup>4</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70338576>

<sup>5</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <https://www.garant.ru/#/document/167954791>

с предлагаемой методикой, необходимо оценить потенциал нарушителя, исходя из трех ступеней (рис. 3.2).

Высокий	<ul style="list-style-type: none"><li>• потенциал подразумевает наличие возможностей уровня предприятия/группы предприятий/государства по разработке и использованию специальных средств эксплуатации уязвимостей</li></ul>
Средний	<ul style="list-style-type: none"><li>• потенциал подразумевает наличие возможностей уровня группы лиц/организации по разработке и использованию специальных средств эксплуатации уязвимостей</li></ul>
Низкий	<ul style="list-style-type: none"><li>• потенциал подразумевает наличие возможностей уровня одного человека по приобретению (в свободном доступе на бесплатной или платной основе) и использованию специальных средств эксплуатации уязвимостей</li></ul>

Рис. 3.2. Потенциал нарушителя

В реальных информационных системах, которые эксплуатируются различными организациями, нарушители с высоким потенциалом являются достаточно редким явлением.

Типы нарушителей определяются по результатам анализа прав доступа субъектов к информации и (или) к компонентам информационной системы, а также анализа возможностей нарушителей по доступу к компонентам информационной системы исходя из структурно-функциональных характеристик и особенностей функционирования информационной системы<sup>6</sup>.

В зависимости от имеющихся прав доступа нарушители могут иметь легитимный физический (непосредственный) и (или) логический доступ к компонентам информационной системы и (или) содержащейся в них информации или не иметь такого доступа.

Анализ прав доступа проводится, как минимум, в отношении следующих компонент информационной системы:

- устройств ввода/вывода (отображения) информации;
- беспроводных устройств;
- программных, программно-технических и технических средств обработки информации;
- съемных машинных носителей информации;
- машинных носителей информации, выведенных из эксплуатации;
- активного (коммутационного) и пассивного оборудования каналов связи;
- каналов связи, выходящих за пределы контролируемой зоны.

<sup>6</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <https://www.garant.ru/#/document/167954791>

Угрозы безопасности информации могут быть реализованы нарушителями за счет:

- несанкционированного доступа и (или) воздействия на объекты на аппаратном уровне (программы (микропрограммы), «прошитые» в аппаратных компонентах (чипсетах));

- несанкционированного доступа и (или) воздействия на объекты на общесистемном уровне (базовые системы ввода-вывода, гипервизоры, операционные системы);

- несанкционированного доступа и (или) воздействия на объекты на прикладном уровне (системы управления базами данных, браузеры, web приложения, иные прикладные программы общего и специального назначения);

- несанкционированного доступа и (или) воздействия на объекты на сетевом уровне (сетевое оборудование, сетевые приложения, сервисы);

- несанкционированного физического доступа и (или) воздействия на линии, (каналы) связи, технические средства, машинные носители информации;

- воздействия на пользователей, администраторов безопасности, администраторов информационной системы или обслуживающий персонал (социальная инженерия).

Действия нарушителя в зависимости от его потенциала при реализации угроз безопасности информации предусматривают идентификацию и использование уязвимостей в микропрограммном, общесистемном и прикладном программном обеспечении, сетевом оборудовании, применяемых в информационной системе, а также в организации работ по защите информации и конфигурации информационной системы.

При определении способа реализации угроз экономической безопасности необходимо учитывать то, что угрозы безопасности информации могут быть реализованы непосредственно за счет доступа к компонентам информационной системы и (или) информации или опосредовано (косвенно) за счет создания условий и (или) средств, обеспечивающих такой доступ, а также за счет доступа или воздействия на обслуживающую инфраструктуру, за которую оператор не отвечает. При этом локальной целью нарушителя, не имеющего доступа (прав доступа) к компонентам информационной системы и (или) информации, как правило, является получение доступа к информационной системе (в том числе через внешние сети связи общего пользования) и получение максимально возможных прав и привилегий при таком доступе<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/403718778>

## **Техническое и методическое обеспечение информационной составляющей экономической безопасности**

В современной информационной среде уже сложились лучшие практики по защите различных данных. Знание и умение применения этих практик позволят даже без присутствия квалифицированного специалиста по защите информации обеспечить базовый уровень защищенности. Такие практики распространяются сетью стандартизации ISO, NIST, многими организациями, такими как ENISA (European Union Agency for Network and Information Security) и Интерполом. В России разработкой таких методик занимаются ФСТЭК России<sup>8</sup> и Роскомнадзор<sup>9</sup>.

В большинстве цивилизованных стран существуют законодательные требования по управлению защищенность персональных данных. Наиболее всеобъемлющая и проработанная практика сложилась в Евросоюзе, где применяется GDPR (General Data Protection Regulation). Для построения системы защиты персональных данных следует выполнить рекомендации ENISA (либо аналогичные им рекомендации ФСТЭК России) и проделать следующую работу [89]:

1. Определить уровень риска. необходимо выяснить в каких процессах компании используются персональные данные, какие типы, цели обработки, выявить технические средства обработки данных, провести инвентаризацию субъектов ПДн и получателей обработанных данных.

2. Оценить возможный ущерб. Можно применять как матрицу рисков, так и более простые модели. Оценивается вероятность и импакт при наступлении событий.

3. Исходя из базового каталога мер защиты выбирается один из способов защиты.

а. Определить политики обработки персональных данных. Применяется при низких рисках. Политика должна содержать инструкции для персонала и устанавливать рамочные ограничения о нераспространении данных. Также необходимо пересмотреть политику экономической безопасности компании и убедиться, что она покрывает собой и персональные данные тоже.

б. Сформировать роли сотрудников, ответственных за безопасности ПДн и довести до них требования по управлению экономической безопасностью. назначение ответственных лиц с четкими инструкциями в качестве контролеров позволит минимизировать даже средние риски.

с. В случае сильных угроз требуется формирование и регулярный пересмотр политик системы управления ИБ и внедрение СУИБ на предприятии.

---

<sup>8</sup> Федеральная служба по техническому и экспортному контролю России. URL: <https://fstec.ru/>

<sup>9</sup> Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций России. URL: <https://rkn.gov.ru/>

Алгоритм довольно просто. помимо этого также регуляторы предлагают пройти специализированные опросники по персональным данным для определения требуемого уровня защищенности.

В России для определения точных требований работы информационных систем обработки персональных данных (ИСПДн) существует методика ФСТЭК по моделированию угроз ИСПДн, в соответствии с которой все системы делятся на 4 класса в зависимости от категории обрабатываемых данных (рис. 3.3).

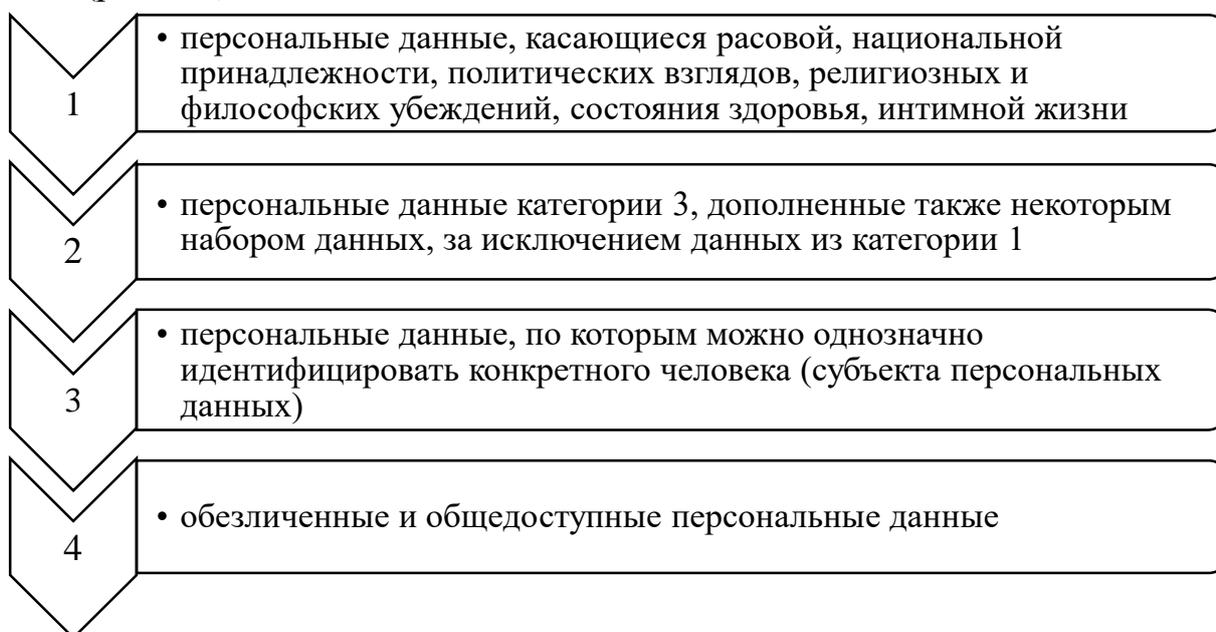


Рис. 3.3. Система категорирования инцидентов с данными

В зависимости от объема данных (по количеству записей о субъектах) делятся на 3 категории: менее 1000 записей (малые), от 1000 до 100 000 (средние, региональные) и более 100 000 записей (больше, межрегиональные) и категории обрабатываемых данных присваивается один из классов самой ИСПДн:

Класс 4 присваивается системам, которые обрабатывают данные 4 категории вне зависимости от объема.

Класс 3 присваивается идентификационным ИСПДн, кроме идентификационных ИСПДн, в которых обрабатываются данные большого объема. также к этому классу относятся небольшие расширенные идентификационные системы с малым объемом данных 2 категории.

Класс 2 (расширенные идентификационные системы) присваивается большим идентификационным системам (данные 3 категории) и расширенным идентификационным системам среднего объема, обрабатывающим данные 2 категории.

Класс 1 (как правило – это медицинские или социально значимые системы) присваивается системам, которые обрабатывают 1 категорию персональных данных вне зависимости от объема, а также большим расширенным идентификационным системам.

В зависимости от выявленного класса ИСПДн, государством утверждены обязательные меры защиты, которые операторы персональных данных могут расширять при необходимости. Такие требования делятся на классы защищенности, которые присваиваются в зависимости от класса самой системы и наличия некоторых дополнительных условий (наличие или отсутствия определенных угроз в модели угроз, общедоступность и другие параметры).

Для систем 4 уровня защищенности требуется применение следующих практических методов<sup>10</sup>:

- организация режима обеспечения безопасности помещений, в которых размещена информационная система, препятствующего возможности неконтролируемого проникновения или пребывания в этих помещениях лиц, не имеющих права доступа в эти помещения;

- обеспечение сохранности носителей персональных данных;

- утверждение руководителем оператора документа, определяющего перечень лиц, доступ которых к персональным данным, обрабатываемым в информационной системе, необходим для выполнения ими служебных (трудовых) обязанностей;

- использование средств защиты информации, прошедших процедуру оценки соответствия требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности информации, в случае, когда применение таких средств необходимо для нейтрализации актуальных угроз.

Для систем 3 уровня защищенности требуется также, дополнительно к требованиям для 4 уровня, чтобы было назначено должностное лицо (работник), ответственный за обеспечение безопасности персональных данных в информационной системе<sup>11</sup>.

Для систем 2 уровня защищенности дополнительно требуется, чтобы доступ к содержанию электронного журнала сообщений был возможен исключительно для должностных лиц (работников) оператора или уполномоченного лица, которым сведения, содержащиеся в указанном журнале, необходимы для выполнения служебных (трудовых) обязанностей<sup>12</sup>.

Для систем 1 уровня защищенности требуется, дополнительно ко всем вышеуказанным требованиям, провести следующие мероприятия<sup>13</sup>:

---

<sup>10</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/74735301>

<sup>11</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/74735301>

<sup>12</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/74735301>

<sup>13</sup> СПС ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/74735301>

- автоматическая регистрация в электронном журнале безопасности изменения полномочий сотрудника оператора по доступу к персональным данным, содержащимся в информационной системе;

- создание структурного подразделения, ответственного за обеспечение безопасности персональных данных в информационной системе, либо возложение на одно из структурных подразделений функций по обеспечению такой безопасности.

Для организаций весь доступ к информационным активам должен регламентироваться договорными отношениями. Обычно в такие отношения входят следующие пункты:

- Любые передаваемые файлы должны быть проверены с помощью специализированного программного обеспечения с целью детектирования отсутствия вредоносного содержимого. Результат проверки должен сохраняться у передающего лица до момента принятия результата заказчиком.

- Любой информационный обмен между заказчиком и исполнителем должен производиться в защищенных информационных системах, указанных заказчиком. В случае использования каких-либо других сервисов, исполнитель самостоятельно оценивает их конфиденциальность и несет ответственность за поддержание режима сохранения информации.

- В случае наступления инцидента, связанного с нарушениями в работе систем заказчика, вызванных действием или бездействием исполнителя, последний обязуется передавать всю необходимую для проведения расследования информацию и проводить собственные изыскания, направленные на установления факта отсутствия вины исполнителя.

- Устройства исполнителя, с которых производится вход в системы заказчика, должны регулярно (рекомендуемая периодичность – не реже чем еженедельно) проверяться на предмет целостности программного обеспечения и отсутствия следов нежелательного вмешательства.

- Следует использовать исключительно лицензионное программное обеспечение, полученное из официальных источников или от надежных поставщиков.

- После получения доступа в информационные системы, связанные с выполнением работ, не следует предпринимать попытки неавторизованного доступа либо другие нелегальные действия.

Основные принципы корпоративной защиты информации:

1. Минимизация привилегий – сотрудникам для работы предоставляются только минимальные права в информационных системах, управляемых Организацией.

2. Разделения полномочий – функционал, ведущий к противоречиям различных обязанностей или областей ответственности, создающий возможно-

сти несанкционированного или непреднамеренного негативного воздействия на информационные ресурсы, разделен между различными учетными записями пользователей.

3. Действия без идентификации / аутентификации в информационных системах Организации не допускаются.

4. Использование личных и несанкционированных информационных систем и программного обеспечения не допускается без согласования.

5. Для каждой штатной позиции персонала разработан и присвоен набор ролей с достаточным уровнем доступа

6. По возможности необходимо устанавливать настройки, которые должны:

- фиксировать неудачные попытки входа пользователей;
- информировать о дате и времени предыдущего входа;
- устанавливать ограничение количества сессий пользователя;
- осуществлять блокирование сессии после определенного времени неактивности.

Управление системами контроля и предоставления доступа к корпоративным информационным активам обычно осуществляется сотрудниками ИТ-поддержки. Создание новых / блокирование или удаление существующих учетных записей выполняется исключительно на основании заявок на доступ / ликвидацию прав доступа, доступ без оформления заявки или присвоения роли не предоставляется. Заявки на предоставление / изменение стандартных прав доступа, согласно ролевой модели, заявки на предоставление нестандартного доступа (отличного от ролевой модели доступа) согласуются с владельцем информационного ресурса и менеджером по безопасности. Ликвидация прав доступа осуществляется по соответствующим заявкам.

Система обработки заявок в компаниях обычно является частью системы управления инцидентами и ведет отслеживание все активности по предоставлению доступа к информации в компании.

Важным элементом регулирования взаимоотношений владельца информации с лицом, которому он предоставляет доступ, является «Соглашение о конфиденциальности». Обычно оно оформляется в виде отдельного соглашения к основному договору, либо в виде пунктов договора. Типовой текст такого соглашения обычно содержит обязательства обеих сторон о корректной обработке конфиденциальной информацией.

Все материальные носители, на которых записана Конфиденциальная информация, переданные Принимающей стороне в соответствии с настоящим Соглашением, а также любые снятые с них копии являются собственностью Раскрывающей стороны, и подлежат возврату и/или уничтожению

Принимающей стороной в соответствии с письменными указаниями Раскрывающей стороны с составлением соответствующего двустороннего акта о возврате и/или уничтожении.

В целом, подобные Соглашения довольно типовые и могут использоваться во взаимоотношениях между владельцами информации и операторами ее обработки довольно широко.

Целью любой системы экономической безопасности, особенно ее информационной составляющей, является противостояние разнообразным негативным событиям (инцидентам), которые создают риски. В экономической безопасности важное место занимает процесс риск-менеджмента.

Целью любой компании является выполнение определенной хозяйственной деятельности. Риски – это такие потенциальные возможности, при которых деятельность компании в плане использования или создания информации может быть осложнена.

Управление рисками информационной безопасности – это непрерывный процесс, основной задачей которого является своевременное обнаружение, оценка и уменьшение рисков вероятности появления угроз разглашения конфиденциальной или коммерчески важной информации об организации.

Следует понимать, что процесс управления рисками должен осуществляться постоянно. В случае допущения остановки процесса (пауз в нем) возникновение инцидентов является практически неизбежным.

Инцидент в терминах информационной безопасности это, в первую очередь, уже свершившееся событие. Управление инцидентами фокусируется на фиксации инцидентов, минимизации ущерба после их наступления и формировании выводов для недопущения в будущем.

Процесс управления рисками фокусируется на потенциальных возможных событиях, которые могут принести ущерб информационным активам компании.

Анализ рисков ИБ состоит из следующих этапов:

1. Выявление и идентификация активов. Этот этап должен ответить на вопрос «Что защищать?».

2. Идентифицировать возможные угрозы активам. Построение модели угроз, согласно построенной модели нарушителя и выявление угроз без человеческого фактора в них. Отвечает на вопрос «От чего защищаем?».

3. Расчет вероятности появления риска и подсчет возможного ущерба от него, в случае если риск спровоцирует инцидент.

4. Выбор тактики противодействия риску.

Анализ рисков (risk analysis) – изучение собранных данных, предоставление указаний для дальнейших действий (выбор способа обработки для каждого из оцененных и актуальных киберрисков, выбор финансово приемлемого уровня рисков).

У каждого риска, ставшего инцидентом, есть своя стоимость, выраженная в потерях активов или приостановке бизнес-деятельности. каждая компания должна сравнивать потенциальные потери и стоимость противостояния им со стороны системы риск-менеджмента. Готовность компании принять какие-то риски без мер противодействия в целях экономии на них также называется «риск-аппетит».

Для каждого выявленного риска применяется одна из нескольких стратегий управления риском. Их список конечен и состоит из следующих позиций [360]:

1. Игнорирование риска. Если повреждение активов в результате успешного срабатывания риска незначительно и укладывается в риск-аппетит компании – риск допускается игнорировать. Следует тщательно оценивать риски, которые могут игнорироваться, поскольку неверная оценка и последующее отсутствие мер противодействия может привести к катастрофическим последствиям.

2. Принятие риска. Риск рассматривается рабочей группой по ИБ в компании, оценивается его вероятность и последующий ущерб, идентифицируются затрагиваемые активы. Мер противодействия не предполагается, поскольку ущерб носит чисто финансовый характер и не является невозполнимым, а стоимость восстановления все еще укладывается в риск-аппетит. Отличие от предыдущего пункта в том, что проводится работа по тщательной оценке риска, инвентаризация затрагиваемых активов и сопутствующих параметров. Применение стратегии игнорирования риска не требует никаких работ, кроме идентификации риска, а потери от его срабатывания могут быть не только материальными.

3. Избегание риска. Создание такой ситуации, когда риск либо не срабатывает, либо не принесет ущерба. Ярким примером такой стратегии являются противопожарные мероприятия – если пожар не произойдет по причине использования негорючих материалов, систем предупреждения и тренинга персонала, то и ущерба от такого риска не предполагается. также эту стратегию называют «элиминирование» или «ликвидация» риска.

4. Передача риска. Создание ситуации, когда управлением риском будет заниматься представитель внешнего мира (например-нанятая компания). Такая стратегия часто применяется, например, при проектировании физической охраны зданий-нанимается охранный предприятие, имеющее соответствующие лицензии.

5. Минимизация риска. Создание ситуации, в которой либо вероятность срабатывания риска, либо ущерб от него снижаются до приемлемых в рамках риск-аппетита компании. Примером реализации такой стратегии может быть парольная защита компьютеров или сейфы для документов, как способ минимизации вероятности риска хищения данных.

Для оценки рассчитывается несколько ключевых показателей:

1. ALE (annual loss expectancy) – параметр, показывающий размер ежегодных потерь от всех произошедших инцидентов. Этот параметр должен снижаться путем применения стратегий управления рисками и быть меньше, чем риск-аппетит компании.

2. SLE (single loss expectancy) – ущерб от одного отдельно взятого инцидента в среднем. Снижение этого параметра связано со снижением предыдущей метрики.

3. EF (exposure factor) – фактор открытости, показывающий какой процент от общего объема актива (в денежном выражении) будет утрачен при успешном срабатывании риска.

4. ARO (annualized rate of occurrence) – среднегодовое количество инцидентов. Как правило вычисляется постфактум, после первого года внедрения систем риск-менеджмента (либо экстраполяцией после первого отчетного периода).

5. AV (asset value) – оценочная стоимость актива. Оценивается, как правило, собственником актива, с учетом потраченного на создание рабочего времени или финансовых затрат на сбор информации.

6. SV (security value) – стоимость реализации мер по защите информации в среднегодовом выражении для конкретного актива.

Учитывая вышеописанные параметры, можно установить их взаимосвязь в соответствии с расчетными формулами:

1.  $SLE = AV * EF$ . Из этой формулы видно, что ущерб от единственного инцидента равен оценочной стоимости актива, перемноженной на процентную утрату стоимости актива в случае успешной реализации риска.

2.  $ALE = SLE * ARO$ . Годовой импакт от инцидентов вычисляется как произведение их среднегодового количества на ущерб от одного инцидента.

Таким образом, для оценки эффективности с экономической точки зрения той или иной стратегии защищенности, применяется следующая формула расчета ценности мер защиты (Security Measures Rate, SMR):

$SMR = ALE_{ns} - ALE_{as} - SV$ , где индекс ns относится к состоянию до внедрения мер безопасности (non-secured), а индекс as относится к состоянию после внедрения мер безопасности.

После формирования какой-либо риск-модели (идентификации рисков, присвоения им метрик по вероятности наступления и возможном ущербе), следует составить план по управлению каждым риском, учитывая выбранную стратегию.

Также необходимым этапом является оценка эффективности реализуемых мер, который обычно выполняют службы внутреннего аудита компании или ее собственник.

После составления модели нарушителя и формирование перечня рисков, следует провести построение модели угроз. Модель угроз – это детермини-

рованное описание всех возможных рисков компании, связь рисков с нарушителями, принятая стратегия, конкретные меры управления риском и оценка ситуации.

Модель угроз необходима для предоставления описания системы экономической безопасности компании. Этот документ не должен быть строго конфиденциальным, поскольку знание особенностей системы защиты нарушителем не должно приводить к снижению уровня защищенности (принцип «security by obscurity», он же «защита незнанием» не должен использоваться). Одним из популярных методов формирования модели угроз является построение модели нарушителя с последующим формированием с ее использованием матрицы рисков (табл. 3.1). В ячейках матрицы проставлены весовые коэффициенты риска, по которым проводится его последующая оценка. Весовые коэффициенты подбираются экспертной группой исходя из собственного убеждения, подтвержденного жизненным опытом и математической оценкой.

Таблица 3.1

Матрица рисков

Объем последствий	Вероятность наступления				
	Крайне низкая – 0 баллов	Низкая – 1 балл	Средняя – 2 балла	Высокая – 3 балла	Крайне вероятность – 4 балла
Крайне малые – 0 баллов	0	0	0	0	0
Малые – 1 балл	0	1	2	3	4
Средние – 2 балла	0	2	4	6	8
Сильные – 3 балла	0	3	6	9	12
Критические – 4 балла	0	4	8	12	16

После формирования матрицы рисков проводится их стратификация, то есть в соответствии с коэффициентами в ячейках матрицы риски делятся на несколько групп. В приведенной матрице (см. табл. 3.1) максимальный коэффициент значимости риска составляет 16. Исходя из обычной практики разделения рисков на 4 группы, можно предложить следующее равномерное разделение:

0–4 – незначительные риски. обычно это такие риски, вероятность наступления которых сравнительно низка, ущерб не очень значителен, а в целом риск укладывается в риск-аппетит компании. В случае с такими рисками обычно применяются стратегии принятия или игнорирования.

5–8 – средние риски. такие риски обычно достаточно реалистичны и приносят ощутимый ущерб. обычно к ним применяются стратегии минимизации или передачи.

8–12 – значительные риски. Основной фокус приходится именно на такие риски, вероятность наступления которых весьма высока, а ущерб значительно превосходит риск-аппетит или и вовсе является неустранимым. Следует применять любые стратегии, которые позволят снизить вероятность наступления риска, либо снизят возможный ущерб до приемлемого. Применение стратегии элиминирования обычно все еще оказывается экономически нецелесообразным.

12 и более – критические риски. обычно реализация таких рисков ведет к утрате значительного количества активов, а вероятность их наступления весьма высока. Целесообразно применять стратегии минимизации или элиминирования рисков, в то время как передача риска может привести к серьезным последствиям, в случае если акцептор риска окажется недостаточным для управления. Ставки слишком высоки.

После присвоения каждому риску категории в соответствии с установленной оценкой, проводится формирование плана мероприятий по управлению риском в соответствии с выбранной стратегией.

Информационная безопасность должна оставаться экономически выгодной и должна быть обоснована. Такой уровень безопасности, который поддерживает защищенность информации путем инвестиций меньших, чем оценочный риск-аппетит компании, называется адекватной безопасностью.

Базовый уровень безопасности – такой уровень, при котором обеспечивается только доступность, конфиденциальность и целостность данных, но не обеспечиваются дополнительные параметры. Достижение базового уровня безопасности уже достаточно для построения эффективной СУИБ, но бизнес может также выдвигать дополнительные требования к ней (например – с точки зрения использования решений партнеров компании, вместо индустриально-обоснованных).

Улучшение СУИБ путем усложнения и повышения эффективности также должно обосновываться повышением уровня угроз для активов компании. Подход, когда изменение СУИБ после проведения оценки изменения влияния внешних факторов, называется построением адаптивной системы безопасности. Противостоящим подходом является построение реактивной системы безопасности, которая только реагирует на угрозы, но не предпринимает мер по оценке будущих потенциальных угроз.

### **3.2. Региональные особенности обеспечения экономической безопасности в условиях цифровой экономики**

Последнее десятилетие охарактеризовалось радикальными изменениями не только в сфере экономических бизнес-моделей и методов управления. Также радикальные изменения произошли в базовых экономических концепциях, одной из которых является концепция экономической безопасности. Эти изменения касаются как содержание понятия, так и методов диагностики, при этом консенсус между исследователями и аналитиками ещё не достигнут.

Стратегия экономической безопасности является инструментом обеспечения национальных интересов РФ и её национальных целей. Одной из национальных целей является цифровая трансформация, отсюда методы диагностики экономической безопасности и подходы к её анализу и измерению должны учитывать цели цифровой трансформации организаций и субъектов РФ. Согласно указу Президента РФ «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» понятие «экономическая безопасность» включает 3 главных характеристики национальной социально-экономической системы. Во-первых, это «состояние защищенности национальной экономики»; во-вторых, «внешние и внутренние угрозы», представляющие опасность; в-третьих, цели, в качестве которых выступают «экономический суверенитет страны», «единство экономического пространства», «условия для реализации стратегических национальных приоритетов» [329]. Все три перечисленные характеристики трансформируются вследствие внедрения и использования цифровых технологий. Цифровая трансформация социально-экономических систем приводит к трансформационным изменениям системы экономической безопасности, в контексте изменения характеристик её состояния, угроз и целей.

Целями обеспечения экономической безопасности РФ являются «укрепление экономического суверенитета страны, повышение конкурентоспособности российской экономики и ее устойчивости к воздействию внешних и внутренних угроз, создание условий для экономического роста». Обеспечение экономической безопасности осуществляется путем решения таких задач как «повышение производительности труда путем модернизации промышленных предприятий и инфраструктуры, цифровизации, использования технологий искусственного интеллекта, создания высокотехнологичных рабочих мест, развитие радиоэлектронной промышленности, производства информационных технологий и оборудования, необходимых для решения задач в области цифровизации экономики и государственного управления» [330].

Закономерно, что состав и внешних и внутренних угроз претерпевает существенные изменения, мы вошли в эпоху VANI-мира, хрупкого, беспокойного, нелинейного и непостижимого, в котором невозможно делать точные

прогнозы, разрабатывать планы, реализуемые со 100-% вероятностью. Неустойчивость и неопределенность прочно вошли в состав характеристик современной среды, вызвав трансформацию в понимании понятия «экономическая безопасность». Она отражает комплекс внешних и внутренних изменений в развитии современных социально-экономических систем, в появлении новых доминантных факторов и определяющих тенденции. Главными из которых, на наш взгляд, являются цифровизация, человекоцентричность и принципы устойчивого развития (рис. 3.4).

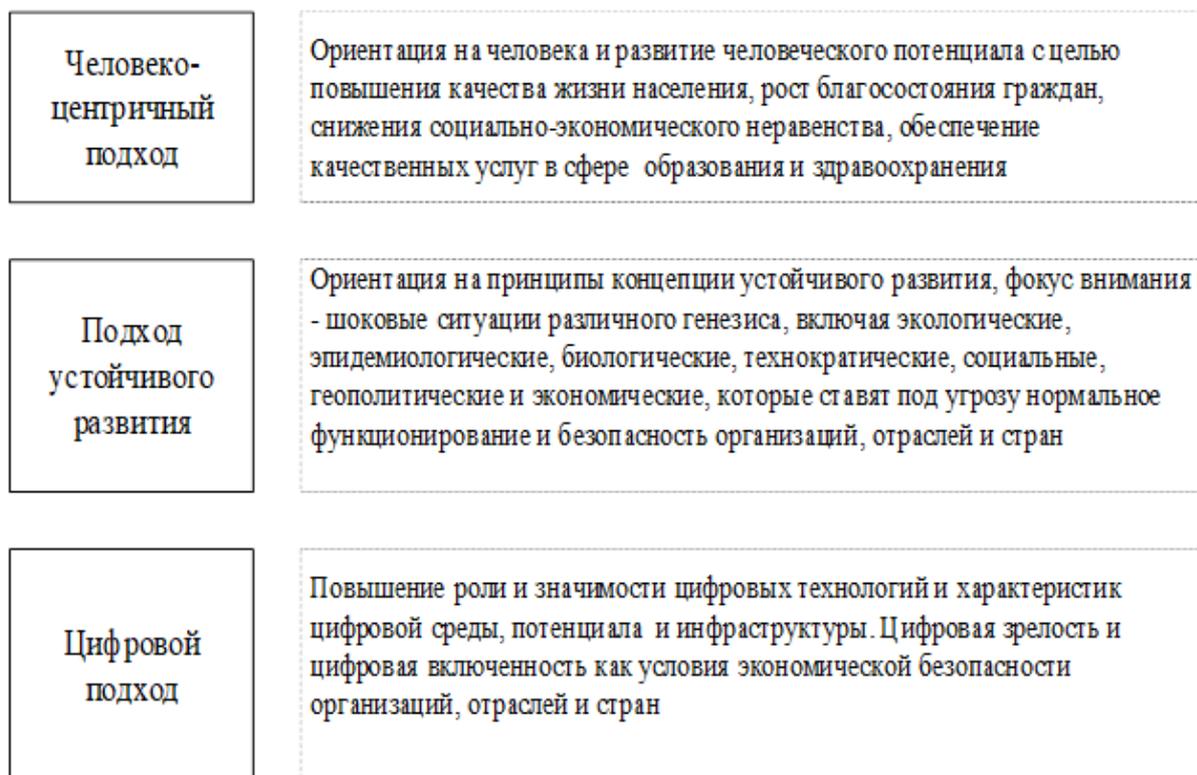


Рис. 3.4. Современные подходы к исследованию экономической безопасности

Необходимо подчеркнуть, что человеко-центричный подход, подход устойчивого развития и цифровой подход являются взаимосвязанными – реализуемые через системы национальных, федеральных, региональных и муниципальных проектов и программ, цели цифровой трансформации и устойчивого развития ориентированы, прежде всего, «на развитие человеческого потенциала, повышение качества жизни и рост благосостояния граждан, снижение социально-экономического неравенства и диспропорций развития на всех уровнях экономики» [330].

Внедрение в социально-экономические и финансовые системы принципов ответственного инвестирования и зеленого финансирования, внедрение ESG принципов, подхода «Triple P (people, planet, profit)», корпоративной социальной ответственности в механизмы корпоративного управления и

инструменты менеджмента, разработка и реализация программ по обеспечению углеродной нейтральности экономической деятельности, в настоящее время идут параллельно с внедрением цифровых технологий, практик и бизнес-моделей.

*Цифровой подход к исследованию ЭБ.* В условиях цифровой экономики и Индустрии 4.0 усиливающими национальную безопасность факторами выступают цифровые технологии и практики управления. Указом Президента Российской Федерации № 474 от 21.07 было введено понятие цифровой трансформации, рассматриваемое в качестве одной из национальных целей РФ, и определены целевые показатели, которые должны быть достигнуты к 2030 году [328]. Указ направлен на достижение цифровой зрелости ключевых отраслей, которая достигается через использование цифровых бизнес-моделей, примерами которых выступают электронная коммерция, цифровой и SMM маркетинг, мобильные приложения и т.д., цифровые технологии, используются для создания и предоставления ценности клиентам. Возможности внедрения цифровых бизнес-моделей определяются состоянием цифровой инфраструктуры в стране, поэтому страны и регионы с развитой цифровой инфраструктурой являются инвестиционно-привлекательными, *отсюда ее развитие является одной из задач обеспечения экономической безопасности.*

Объем данных, являющихся основой цифровой экономики, растет с каждым годом (рис. 3.5) [244]. Более высокий уровень цифровизации является основой экономической безопасности развитых экономик. Согласно аналитическим данным, развитие цифровой экономики в 2021 году показало меньшее сокращение ВВП вследствие последствий пандемии COVID-19 [176].

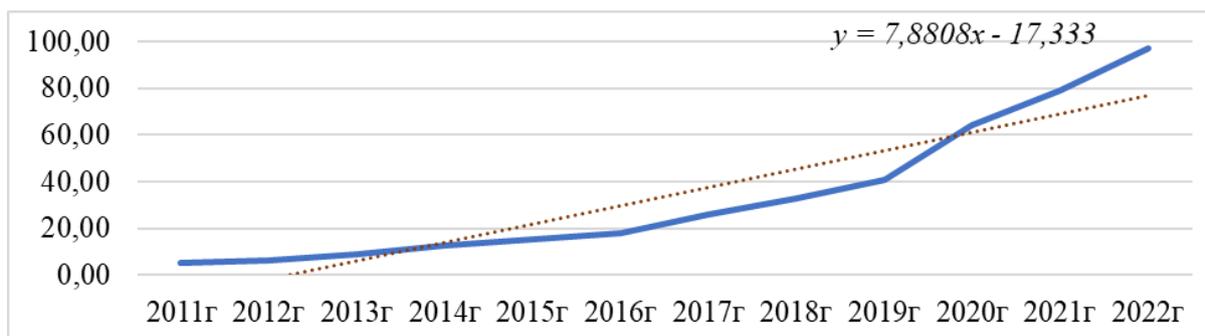


Рис. 3.5. Динамика и линия тренда объем данных / информации, созданных, и потребленных во всем мире (зеттабайт)

Экономическая безопасность – это сложная система, состоящая из подсистем/компонент, связанных между собой сложными прямыми и обратными связями. Экономическая безопасность – это больше, чем сумма значений безопасности отдельных подсистем, так как существующие между

подсистемами связи приводят к появлению синергетических эффектов. Подсистемами интегральной системы экономической безопасности сегодня являются 13 подсистем-компонент они отражены как в разработанных в РФ нормативно-правовых документах, так и в работах в российских исследователей (рис. 3.6).

В современной системе экономической безопасности важную роль занимает цифровая подсистема, которая, с одной стороны, предоставляет возможности для эффективной реализации функций другими подсистемами, с другой стороны, создаёт для них же дополнительные угрозы.



Рис. 3.6. Структурные компоненты экономической безопасности

В условиях цифровой среды список угроз экономической безопасности расширяется, в настоящее время он дополнен категориями цифрового неравенства, цифрового разрыва, цифровой инклюзии, кибербезопасности и информационной безопасности, а также другими характеристиками процессов цифровизации и цифровой трансформации.

Среди новых цифровых угроз экономической безопасности можно назвать угрозы для граждан, включая неправомерное использование персональных данных и манипулирование ими; для организаций – хакерские атаки, недостаточный уровень цифровых компетенций персонала, утечка корпоративных данных; для отраслей – недостаточное развитие цифровой инфраструктуры для создания отраслевых цифровых экосистем и межфирменного взаимодействия; для экономики в целом – недостаточный уровень цифрового развития и цифровой инклюзии.

Обеспечение интегральной экономической безопасности связано с обеспечением безопасности отдельных подсистем, включая этапы диагностики

текущей ситуации, выявления угроз, а также способностей к их отражению. В этих процессах особую роль играет цифровая подсистема.

Важным показателем успешности цифровой конкурентоспособности страны, определяющим и ее экономическую безопасность, является место страны в рейтингах цифровизации (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Место России в страновых рейтингах цифровизации (2020)

В мировом рейтинге цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness Ranking), разрабатываемом Международным институтом управленческого развития, Россия в 2021 году занимала 42-ое место. Рейтинг цифровой конкурентоспособности, отражает оценку потенциала и готовности стран адаптироваться к внедрению цифровых технологий, он коррелирует с производительностью труда в стране и с готовностью к цифровизации [21].

Список угроз международной информационной безопасности связан с «неправомерным использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), возможности которых с каждым годом экспоненциально растут, как в отношении масштаба, так и значимости последствий» [216, 184].

Внешнеполитические инициативы РФ, ориентированы на «мирное развитие глобального информационного пространства, формирование инклюзивного и репрезентативного режима международной информационной безопасности». Основные угрозы международной информационной безопасности приведены на рис. 3.8 [216, 184].

*Подход устойчивого развития к исследованию ЭБ* (рис. 3.9). Основой экономической безопасности является устойчивое состояние национальной социально-экономической системы, ее способность не только функциони-

ровать, но и развиваться в условиях шоковых воздействий эндогенных и экзогенных факторов. При этом параметры устойчивости социально-экономической системы определяются как потенциалом самой системы, так и характеристикой дестабилизирующих факторов.

Концепция национальной безопасности стран в качестве обязательного элемента включает экономическую безопасность, значимость которой подчёркивается в различных контекстах. Как известно, стратегия национальной безопасности страны включают в себя всё, что способствует укреплению силы нации. В стратегиях национальной безопасности многих стран в настоящее время большая роль отводится экономической устойчивости. Так в стратегии национальной безопасности США «обеспечение экономической устойчивости ... происходит путем создания новых экономических механизмов ... экономического взаимодействия» [303].



Рис. 3.8. Основные угрозы международной информационной безопасности

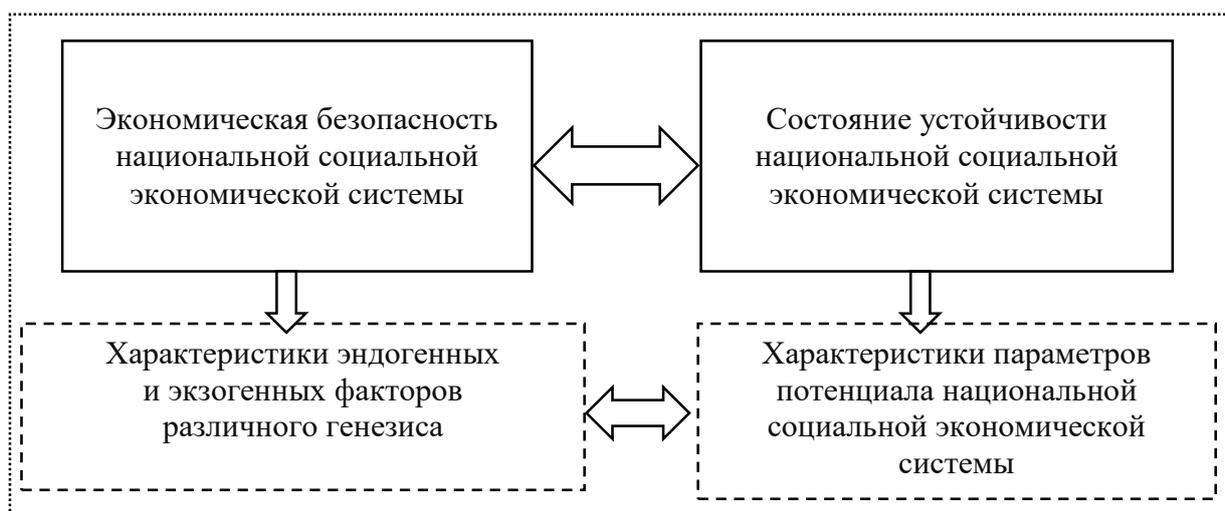


Рис. 3.9. Экономическая безопасность и устойчивость национальной социальной экономической системы

Если в составе потенциала значимую роль в настоящее время занимают характеристики *цифровой зрелости и цифровой включенности* отраслей, регионов и организаций, то в качестве дестабилизаторов могут выступать формирующие их факторы, от параметров цифровой инфраструктуры, цифрового потенциала до цифровых навыков и умений населения и сотрудников.

К новым угрозам экономической безопасности, связанным с нарушением устойчивости социальных экономических систем в условиях геополитической нестабильности и санкционной политики «недружественных» по отношению к РФ стран, относят невыполнение последними различных договорных обязательств, разрыв отношений, нарушение сложившихся экономических связей; появление новых ограничительных барьеров, санкций для экспорта и импорта сырья, материалов, полуфабрикатов потребительских товаров; кроме того, возникают проблемы в глобальных цепях поставок, нарушается работа региональных экономик, становится невозможной разработка достоверных долгосрочных макро и микроэкономических прогнозов [366, 105].

Взаимосвязь концепций цифровизации, устойчивого развития и экономической безопасности социально-экономических систем показана на рис. 3.10.

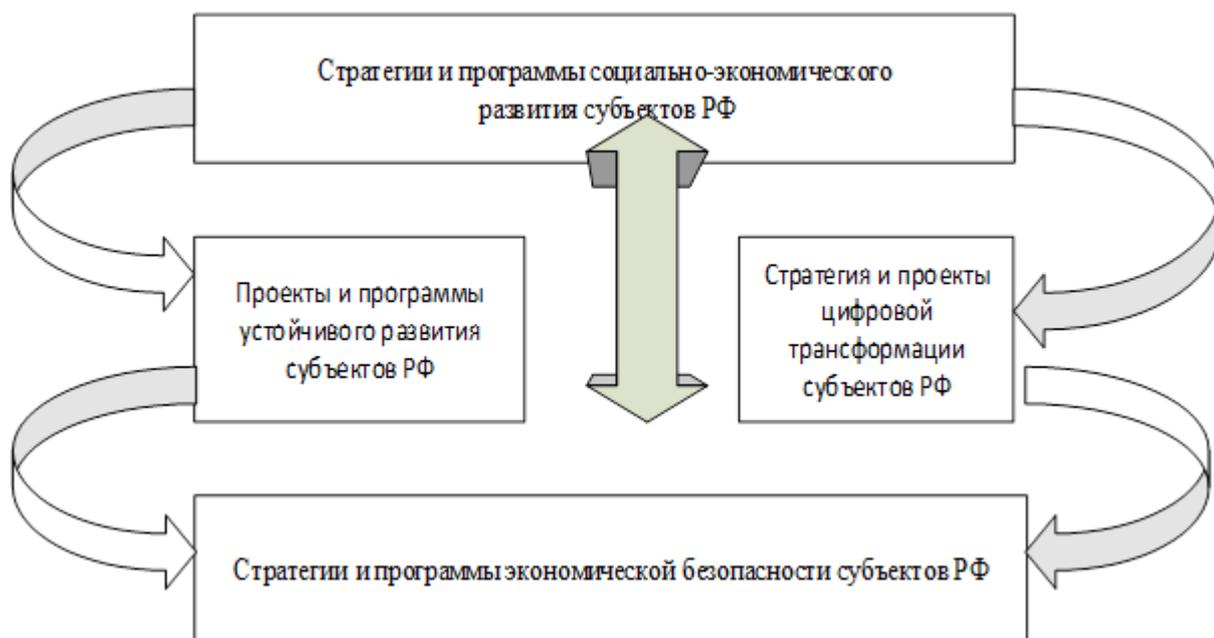


Рис. 3.10. Цифровизация, устойчивое развитие и экономической безопасности СЭС

*Проекты безопасности в стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ.* В 2021 году правительству РФ было «поручено разработать и утвердить стратегии цифровой трансформации не менее десяти отраслей экономики, социальной сферы, государственного управления в целях достижения их цифровой зрелости, предусматривающие внедрение «конкурентоспособного отечественного программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов, созданных в том числе на основе технологий искусственного интеллекта (ИИ)», а также обеспечить реализацию этих стратегий и «внесение соответствующих изменений в действующие отраслевые документы стратегического планирования». Главам субъектов РФ поручено «разработать и утвердить региональные стратегии цифровой трансформации», 6 обязательных направлений которых должны были включать «здравоохранение, образование, транспорт, развитие городской среды, государственное управление и социальная сфера». Также регионы могли включать в региональные стратегии проекты, соответствующие приоритетам развития экономики региона [236, 173].

Для исследования региональных особенностей обеспечения экономической безопасности в цифровой среде было проведено диагностическое исследование стратегий цифровой трансформации 84 субъектов Российской Федерации [302, 300]. В качестве инструментов анализа выступили контент-анализ, кластерный и структурный анализ. Стратегии цифровой трансформации 84 субъектов РФ были продиагностированы на предмет наличия или отсутствия проектов, содержащих безопасность и/или информационную безопасность.

Результаты анализа приведены на рис. 3.11–3.14 и в табл. 3.2. Среднее число проектов экономической и/или информационной безопасности в стратегиях составило 0,4. В 36 субъектах РФ в стратегиях цифровой трансформации отсутствуют проекты связанные с обеспечением безопасности или информационной безопасности, не уделяется внимания вопросам использования цифровых технологий и инструментов для «единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (РСЧС) [302]. В стратегиях цифровой трансформации 7 субъектов РФ присутствуют проекты, направленные на обеспечение как безопасности, так и информационной безопасности. Проекты, направленные на обеспечение безопасности представлены в стратегиях 39 субъектов, информационной безопасности – 2 (рис. 3.11).

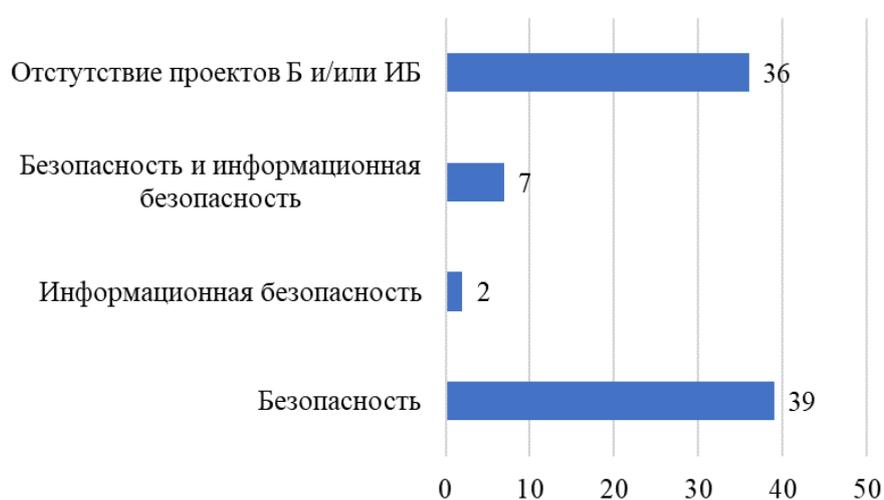


Рис. 3.11. Распределение субъектов РФ по наличию проектов, содержащих Б и/или ИБ в стратегиях цифровой трансформации (шт.)

Таким образом, практически половина субъектов РФ не рассматривают обеспечиваемые цифровыми технологиями возможности в рамках решения задач безопасности, а также новые угрозы экономической безопасности, связанные с их внедрением (рис. 3.12, 3.13).

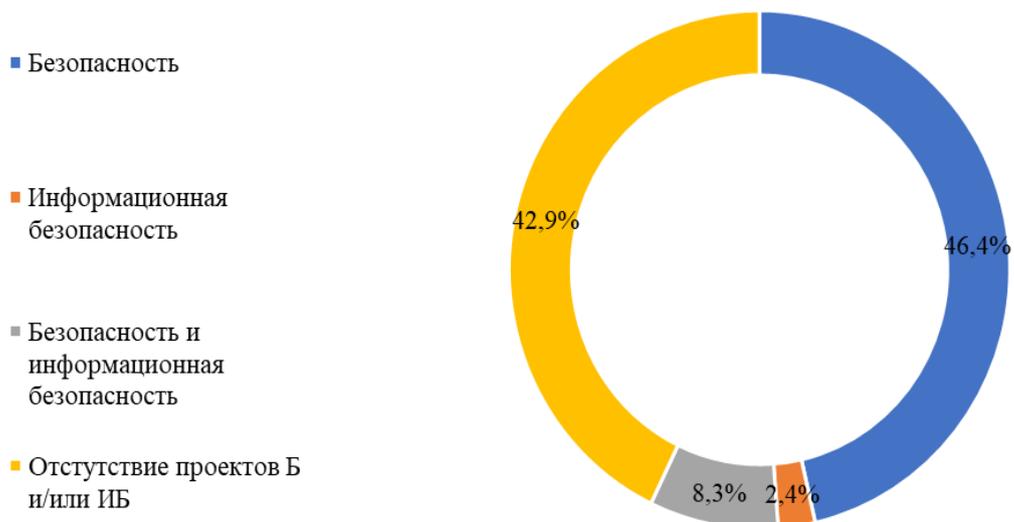


Рис. 3.12. Структурный анализ субъектов РФ по наличию проектов, содержащих Б и/или ИБ в стратегиях цифровой трансформации

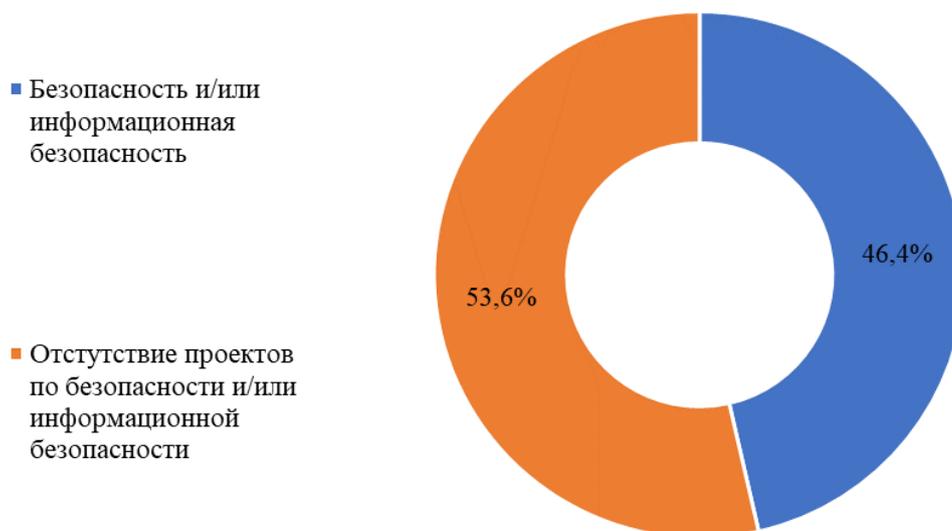


Рис. 3.13. Структурный анализ стратегий цифровой трансформации 84 субъектов РФ по наличию проектов, направленных на обеспечение Б и/или ИБ

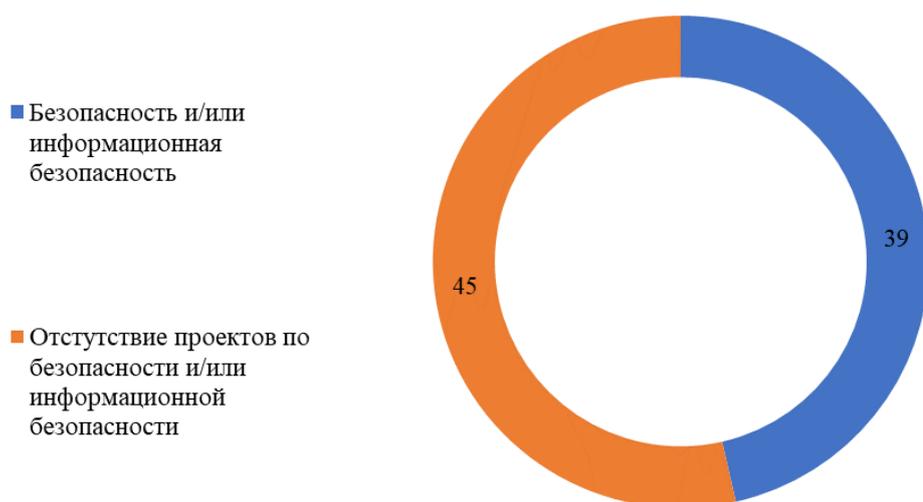


Рис. 3.14. Распределение стратегий цифровой трансформации 84 субъектов РФ по наличию проектов, направленных на обеспечение Б и/или ИБ (шт.)

В результате проведения кластерного анализа были получены три кластера субъектов РФ по наличию или отсутствию проектов, направленных на обеспечение безопасности и/или информационной безопасности в стратегии в цифровой трансформации (табл. 3.2).

Примечательно, что в состав первого кластера, субъекты которого характеризуются наличием проектов и информационной безопасности, и безопасности в стратегиях цифровой трансформации, отсутствуют субъекты, входящие в состав Центрального Федерального округа.

Таблица 3.2

#### Кластерный анализ субъектов РФ

Кластер	Характеристика	Субъекты
1 кластер	Наличие в стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ проектов, связанных с информационной безопасностью и безопасностью	Кировская область Новосибирская область Приморский край Республика Саха (Якутия) Республика Тыва Томская область Ханты-Мансийский автономный округ
2 кластер	Наличие в стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ проектов, связанных с безопасностью	Волгоградская область Еврейская автономная область Забайкальский край Калининградская область Калужская область Карачаево-Черкесская республика Костромская область Краснодарский край Красноярский край Курганская область Курская область Ленинградская область

Кластер	Характеристика	Субъекты
2 кластер	Наличие в стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ проектов, связанных с безопасностью	Магаданская область Мурманская область Ненецкий автономный округ Нижегородская область Новгородская область Омская область Оренбургская область Орловская область Республика Башкортостан Республика Бурятия Республика Дагестан Республика Калмыкия Республика Марий Эл Республика Мордовия Республика Хакасия Ростовская область Рязанская область Самарская область Сахалинская область Севастополь Тамбовская область Тюменская область Хабаровский край Челябинская область Чеченская Республика Чувашская Республика Ярославская область
3 кластер	Наличие в стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ проектов, связанных с информационной безопасностью	Смоленская область Удмуртская республика
4 кластер	Отсутствие в стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ проектов, связанных с информационной безопасностью или безопасностью	Алтайский край Амурская область Архангельская область Астраханская область Белгородская область Брянская область Владимирская область Вологодская область Воронежская область Ивановская область Иркутская область Кабардино-Балкарская Республика Камчатский край Кемеровская область (Кузбасс)

4 кластер	Отсутствие в стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ проектов, связанных с информационной безопасностью или безопасностью	Липецкая область Московская область Пензенская область Пермский край Псковская область Республика Адыгея (Адыгея) Республика Алтай Республика Ингушетия Республика Карелия Республика Коми Республика Крым Республика Северная Осетия-Алания Республика Татарстан Санкт-Петербург Саратовская область Свердловская область Ставропольский край Тверская область Тульская область Ульяновская область Чукотский автономный округ Ямало-Ненецкий автономный округ
-----------	--	--

Основой экономической безопасности является устойчивая экономическая система. Устойчивость экономических систем сегодня связана с обеспечением цифровой устойчивости организаций, отраслей и регионов, в которых безопасность, кибербезопасность и информационная безопасность играют различные функции.

### **3.3. Управление экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона**

На современном этапе развития международных отношений открыто реализуется борьба за превосходство в глобальной сети Интернет. Угрозы в области национальной безопасности возрастают более быстро, чем меры противодействия, «информационные удары» становятся более опасными, а государственная информатика вынужденно решает задачи, характерные для обороны страны. Информационная война никем не объявляется, никогда не прекращается, ведется и открыто, и скрытно, не считаясь с границами в пространстве и во времени.

Активно трансформируя систему пространственных коммуникаций, информационные технологии определяют инновационный характер торгово-денежных операций и внешнеэкономических связей независимо от мас-

штаба их реализации, одновременно выдвигая новые требования к обеспечению безопасности личных и общественных экономических интересов в информационном пространстве регионов и стран.

Неоднозначное влияние современных инструментов информационно-технического воздействия на общественно-политическую и социально-экономическую среду повышает значимость осмысления проблемы управления экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона.

Концептуально-правовые основы управления безопасностью в пространстве приграничного региона определены в основных документах международного права [271], Конституции Российской Федерации [158] и иных актах государственного права. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора [158].

Гарантируемая Конституцией Российской Федерации безопасность гражданина, общества и государства, определяются обеспечением целостности и неприкосновенности своей территории, защитой суверенных границ. В Российской Федерации гарантируются единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержка конкуренции, свобода экономической деятельности [158]. Достижение конечных программно-целевых ориентиров в области управления экономической безопасностью с учетом информационной составляющей приграничного регионального пространства осуществляется путем проведения единой государственной политики, направленной на предотвращение и ликвидацию внутренних и внешних вызовов и угроз безопасности, профилактику рисков безопасности. В качестве основных инструментов реализации основных направлений государственной политики в области управления экономической безопасностью рассматриваются документы стратегического планирования, национальные проекты и программы [137], [340], [306], [304], [305], [55].

Корпус исследовательских текстов в области экономической безопасности охватывает широкий спектр научно-теоретических и практических вопросов, затрагивающих в той или иной степени безопасность приграничья в эпоху трансформации мирополярности и глобальной цифровизации экономических отношений. Различные политические, экономические и информационные компоненты системы управления региональной приграничной безопасностью на протяжении многих десятилетий находятся в фокусе внимания российских (О.В. Артемова [55], С.А. Маленькина [55], С.А. Носкин [207], О.П. Чечин [359] и др.) и зарубежных ученых (Д. Бэлл [65], Дж. Най [361] и др.).

Сущность и роль приграничного пространства в обеспечении экономической безопасности раскрыты в исследованиях С.А. Грачев [130], Ю.В.

Дмитриева [43], Доничев О.А. [130] и других. Концептуально-правовые основы управления экономической безопасностью с учетом региональной специфики информационно-коммуникационных процессов на сопредельных территориях Российской Федерации являлись предметом специального научного рассмотрения в работах О.В. Артемьевой [55], Ю.В. Дмитриевой [43], С.А. Маленькина [55], О.П. Чечина [359] и ряда других исследователей.

В рамках обозначенной проблематики в качестве базового принимается определение экономической безопасности, представленное в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (Утв. Указом Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года») [306].

Специфика основных направлений управления экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона зависит от понимания сущности специальных категорий, составляющих концептуально-правовые основы исследования в рамках заявленной проблематики: «государственная граница», «государственная территория», «геополитическое пространство», «приграничье», «приграничный регион», «информационное пространство региона», «экономическая безопасность в пространстве приграничного региона»; «управление экономической безопасностью в приграничном пространстве». Нечеткость в трактовке содержания выше обозначенных понятий в современной научной и юридической литературе, связана с множеством интерпретаций концепта «граница» и производных от него терминологических формул.

В актах государственного и международного права, исходя из местоположения и протяженности границ, определяется политико-правовой статус государства и правовое закрепление понятия «государственная территория», а также право на реализацию государственной власти в соответствии с границами, устанавливающими неприкосновенность государственной территории, проявление государственных прав и полномочий в пограничном пространстве и за пределами пограничной полосы [158], [137].

Во избежание конфликтных ситуаций сопредельные государства проводят делимитацию (описание в договоре и обозначение на карте границы между сопредельными государствами путем переговоров) и демаркацию границ (проведение линии государственной границы на местности с обозначением ее специальными пограничными знаками). Однако процессы делимитации и демаркации продолжаются по ряду спорных моментов в определении границы десятилетиями.

В Законе Российской Федерации «О Государственной границе Российской Федерации» от 01.04.1993 № 4730-1 (последняя редакция) Статья 1. определен правовой статус границы: «Государственная граница Российской Федерации есть линия и проходящая по этой линии вертикальная поверхность, определяющие пределы государственной территории (суши, вод,

недр и воздушного пространства) Российской Федерации, то есть пространственный предел действия государственного суверенитета Российской Федерации» [158].

В ракурсе правового рассмотрения вопроса управления экономической безопасностью важен геополитический характер границы как гарант безопасности или источник угроз для пространства приграничного региона.

Защита государственной границы представляет собой один из типов юридически закрепленного режима международно-правовой региональной безопасности, а также административно-правовой институт обеспечения национальной безопасности.

Конституцией Российской Федерации и законодательными актами Российской Федерации установлены регламент защиты государственной границы и свод нормативно-правовых документов, определяющих данный регламент; определены пространственные и временные параметры и правила пограничного режима [158]. Меры по защите Государственной границы принимаются в соответствие со статусом Государственной границы, определяемым международными договорами Российской Федерации и законодательством Российской Федерации [137], [340].

Авторы научных работ в области обеспечения экономической безопасности в приграничных регионах, обращают пристальное внимание на многовековой опыт реализации внешних экономических межрегиональных контактов, обусловленный образованием и функционированием государственной границы. Вместе с тем в научном регионоведении и государственном управлении не достаточно разработано понятие «конституционно-правовой статус государственной границы», что обуславливает появление многочисленных противоречивых определений и концепций относительно указанной проблематики.

В настоящее время за рубежом в контексте безопасности популярна концепция пространственного предела. Автор и сторонники этой концепции определяют государственную территорию на основе метаморфозы «пространственный предел» [361]. Одновременно, исходя из содержания концепции, «пространственный предел» являет собой свод правил, ограничивающих политическую свободу государства и не предполагающих существование государства как политически независимой организации, способной самостоятельно принимать решения и демонстрировать независимую политическую позицию в связи с отторжением неприемлемых политических, социально-экономических, культурно-религиозных и иных ориентиров пространственного развития. [207]

Граница, определяющая пространство государства, представляет в рамках данной концепции предел реализации государственных полномочий – допустимый лимит правового государства. При этом важно, что предел на реализацию и корректировку полномочий государственной власти и госу-

дарственного управления в границах суверенного пространства устанавливается, не исходя из конституционных прав и законодательных инициатив собственно граждан государства, а на основе рекомендаций со стороны международных государственных и (или) не государственных акторов, а также стран – членов межгосударственных союзов.

В опубликованных исследовательских материалах не всегда учитывается концептуальная основа рекомендуемой негосударственными и межгосударственными союзами специфики статуса Государственной границы как правового понятия и как конституционно-правового института.

В аспекте управления экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона целесообразно рассмотреть административно-правовой ракурс определения статуса Государственной границы, устанавливающий, закрепляющий и регламентирующий полномочия структур, осуществляющих охрану и защиту Государственной границы, а также общегосударственную систему защиты и охраны границы, пограничного пространства в приграничном регионе государства, учитывая активные рекомендации негосударственных акторов на предмет внедрения в правовую базу государства таких статусных понятий как «прозрачность границ», «безбарьерное пространство», «свободная экономическая зона» приграничного региона.

Правовые основы охраны и защиты Государственной границы закреплены в Конституции Российской Федерации как модели управления и как системы управления единством деятельности субъектов безопасности в целях защиты суверенитета, независимости и целостности территорий государства на основе основного конституционно-правового принципа – обеспечение национальной безопасности. Гарантируемая Конституцией Российской Федерации безопасность граждан и государства определяет правовой статус Государственной границы в Законе Российской Федерации «О Государственной границе Российской Федерации» от 01.04.1993 № 4730-1 (последняя редакция) (Статья 1).

Защита Государственной границы Российской Федерации определяется юридически как часть системы обеспечения безопасности Российской Федерации и представляет собой в содержательно-правовом аспекте реализацию государственной пограничной политики Российской Федерации в системе пограничной безопасности.

Защита Государственной границы Российской Федерации как административно-правовой процесс направлена на охрану Государственной границы и обеспечение жизненно важных интересов личности, общества и государства на Государственной границе Российской Федерации в пределах приграничной территории.

Защита Государственной границы как административно-правовой институт управления безопасностью, определяя в качестве базового самостоятельного направления пограничную безопасность, состоит в согласованной

деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляемых ими в пределах своих полномочий посредством принятия политических, организационно-правовых, дипломатических, экономических и иного типа решений.

Следовательно, статус Государственной границы как конституционно-правового института на предмет охраны Государственной границы Российской Федерации и управления пограничной безопасностью Российской Федерации в целях обеспечения гарантий безопасности государства, общества и человека как правовое понятие разработан, но целиком и полностью в текстовом формате не представлен ни в одном базовом определении в составе законодательных актов Российской Федерации.

Не всегда учитывается, что именно конституционно-правовой статус границы определяет режим функционирования государственной границы, а обуславливая юридическую природу управления общественными отношениями в системе управления человеческими ресурсами государства и регионов, обеспечивая безопасность реализации торгово-экономических связей в региональном пограничном пространстве.

«Пространство» как специальное понятие трактуется в современных исследованиях, исходя из специфики области научных изысканий.

Для определения пространства вблизи границы использовать понятие «приграничное пространство» и определяется как особая зона – пограничная. Пограничная зона – это зона возможного проникновения внешних угроз и противодействия угрозам безопасности на протяжении всей государственной границы, представляя собой непосредственно прилегающие к государственной границе территории, в пределах которых реализуются инфраструктурные, общественно-политические социально-экономические и культурно-религиозные связи приграничного и трансграничного характера.

Необходимо учитывать морские типы пограничного пространства – акватории, что охватывают внутренние и территориальные воды, исключительно экономическую зону, континентальный шельф, конвенционные морские районы.

В контексте региональной экономики и управления экономической безопасностью в приграничном регионе пограничное пространство включает в себя приграничные зоны, в границы которых включены регион (ы) государств (а), а также государство как регион или регионы и государства.

Исходя из толкования пространства как основополагающего фактора регионального развития, не вполне правомочно отказаться от разграничения понятий «субъект как единица административно-территориального деления», «субъект как элемент в системе государственного управления» и «субъект как регион, особая зона геополитического пространства.

Геополитическое пространство формируется в результате трансформации историко-культурных, пространственно-коммуникационных и социально-экономических межрегиональных связей и может включать в себя приграничное пространство одного или нескольких субъектов государства (или государств).

Особой приграничной зоной геополитического пространства является приграничный регион.

Регион территориально может совпадать с геополитическим пространством и представлять собой основополагающую зону пространственного развития для сопредельных территорий, образуя макрорегион (макрорегион Балтии). В то же время, несколько регионов могут быть исторически включены в границы геополитического пространства, и это не только регионы в составе одного государства.

В отечественной юриспруденции по настоящее время для обозначения приграничного региона, в ряде случаев, используется специальная понятийная категория «приграничный субъект Российской Федерации» – целостная административная единица пространственного управления в государстве Российская Федерация. Пространство приграничного региона не всегда совпадает с границами субъекта в системе административно-территориального деления государства, и, таким образом, может выходить не только за границы субъекта, но и охватывать приграничные территории нескольких стран-соседей (регион Балтийского моря, региона Прибалтики, регион Псково-Чудского водоема, Северный морской регион и так далее).

Собственно, термин «приграничный регион» подразумевает под собой пространство, включающее в себя пограничное пространство: пространство пограничной полосы, а также приграничное пространство (территории региона, развивающиеся в условиях приграничья в определенный период времени). В пограничном пространстве расположены административные единицы локального характера – населенные пункты занимают пространство непосредственно на протяжении государственной границы и (или) разделяемое государственной границей. Пространство приграничной полосы встречается только в воздушном законодательстве, если речь идет о воздушном пространстве – зона шириной 25 километров, которая рассматривается как контролируемое воздушное пространство (класс С).

Пространство приграничного региона – это территории, испытывающее на протяжении определенного временного периода существенное влияние государственной границы в контексте устойчивого развития приграничных историко-культурных, социальных, общественно-политических, торгово-экономических и иного типа связей и контактов, наполняющих геополитическое пространство, включающее в себя приграничный регион.

Специфика пространственного развития приграничного региона, обусловленная особенностями пограничного пространства. Приграничный ре-

гион представляет собой не свободное для реализации всех видов жизнедеятельности, экономических отношений и процессов жизнеобеспечения пространство, расположенное вблизи пограничной полосы и выходящее за его пределы, определяемое как «приграничье».

Устойчивость приграничного регионального развития, направлений сотрудничества, связей, отношений, контактов в пространстве приграничного региона и за его пределами зависит от устойчивости государственных границ и стабильности процессов в границах геополитического пространства, обусловливаемых природно-климатическими, военно-политическими и иными явлениями и процессами глобального и регионального уровней воздействия. На современном этапе развития системы международных отношений в качестве примера может послужить один из приграничных регионов, расположенных в составе уникального геополитического пространства Балтийского моря, в границах которого исторически на протяжении многих веков развиваются многочисленные виды межрегионального взаимодействия в условиях «подвижности» государственных границ («неустойчивое приграничье» региона Прибалтика).

На современном этапе развития общественных отношений пограничное пространство все более приобретает информационно-коммуникационный характер. Преобладающим является тип цифровых коммуникаций, поэтому пограничное пространство региона целесообразно рассматривать как информационное пространство, развивающееся в условиях приграничья в период глобальной трансформации информационных отношений и цифровизации информационно-коммуникационных приграничных и трансграничных коридоров.

Значительные различия гео-климатического, демографического, историко-культурного и социально-экономического характера приграничных регионов России обуславливают необходимость осмысления проблемы управления экономической безопасностью с учетом специфики устойчивого пространственного развития каждого приграничного субъекта Российской Федерации. При этом для общей характеристики каждого субъекта в эпоху глобальной цифровизации и трансформации коммуникационных потоков в границах определенного пространства особую значимость приобретает информационная составляющая.

Информационная активность в пространстве приграничного региона, обусловленная барьерной или контактной функцией границы, требует специальных исследований на предмет определения необходимого уровня безопасности реализации внешнеэкономического взаимодействия, а также принятия обоснованных решений об отказе от межрегионального и трансграничного сотрудничества в экономическом секторе.

Защита экономических интересов государства, общества и человека в информационном приграничном пространстве – это необходимое условие устойчивого развития приграничных субъектов Российской Федерации и

сохранение целостности территорий, нерушимости суверенитета, обеспечения национальной безопасности государства Российская Федерация.

Если безопасность рассматривать как геополитическую категорию, тогда экономическую безопасность в пространстве приграничного региона правомочно трактовать:

– как состояние полной защищенности экономики охраняемого субъекта (государства, регион) в системе межрегиональной, национальной, континентальной и глобальной безопасности;

– как возможность и способность субъекта управления в области безопасности к реализации экономических связей в границах определенного пространства – приграничного.

Управление экономической безопасностью региона также рассматривается и как необходимое условие развития социально-экономических систем соответствующего уровня управления, что проявляется через обеспечение устойчивости данной системы в результате обеспечения экономической безопасности в региональном пространстве как положительного результата управления.

Исходя из задачи поддержания социально-политической стабильности общества, важно заявить о смежности, но не тождественности двух направлений деятельности: обеспечение безопасности и управление безопасностью. Результатом обеспечения экономической безопасности региона является состояние стабильности социально-экономической системы региона, при котором обеспечивается защита экономики от влияния негативных воздействий не столько внутреннего, сколько внешнего характера, не игнорируя институционально закрепленные стандартизированные потребности населения (эталонные потребности населения) как граждан своей страны. Управление экономической безопасностью в информационном приграничном пространстве Российской Федерации, субъектов Российской Федерации осуществляется путем проведения единой государственной политики, направленной на предотвращение и ликвидацию внутренних и внешних вызовов и угроз национальной безопасности.

Вопросы интегрирования экономической безопасности в систему регионального государственного и надгосударственного управления актуальны и являются предметом дискуссии применительно как к пространственным единицам (региону, субъекту), так и к институтам власти (и не только в границах одного государства, но и межгосударственных союзов). С целью обеспечения экономических приоритетов государства, общества и человека, безопасности социально-экономических процессов, определяется содержание функциональных направлений предотвращения угроз и рисков информационного характера в приграничном регионе.

В ракурсе оценки результативности управления экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона, собственно приграничный регион правомочно понимать и как инструмент

внедрения программ регулирования общественно-политической и социально-экономической ситуации в приграничье силами внешнего воздействия, и как внешне формируемую систему экономических привязанностей на основе демонстрации принципов эталонного благополучия населения, проживающего в сопредельных государствах. При этом не следует игнорировать внедрение порубежных технологий сближения сознания проживающих на сопредельных территориях людей в рамках организации внешнего экономического взаимодействия, международного туризма, приграничной и трансграничной образовательной, культурно-познавательной, научной и иных видах мобильности, позволяющих легально утверждать в стратегических документах государств ориентиры глобальной интернационализации информационного приграничного пространства.

Следовательно, приграничный регион выступает не только как фактор, определяющий устойчивость социально-экономических связей геополитического пространства и содействующий повышению транзиту коммуникаций в приграничном пространстве субъекта страны, но и как объект геостратегического значения в структуре объектов национальной безопасности, и как барьер информационно-экономического террора.

Основополагающим системообразующим фактором, способным обеспечить устойчивое развитие приграничного пространства сопредельных государств является безопасный информационно-коммуникационный процесс. Возможности и характер функционирования внешних и внутренних экономических связей в информационном пространстве приграничного региона Российской Федерации, позволяют рассматривать социально-экономическую приграничную систему как комплекс противодействия и ликвидации угроз безопасности с целью защиты экономических интересов человека, общества и государства.

В качестве базовых показателей результативности управления экономической безопасностью в приграничном пространстве региона выступают: эталонные потребности населения; средства региона, направляемые на обеспечение экономической безопасности региона; негативные воздействия, влияющие либо на эталонные потребности, либо на объем средств региона, направляемых на обеспечение экономической безопасности региона.

Наибольшее разногласие в ученой среде вызывает вопрос о выявлении результативности управления экономической безопасностью в приграничной Прибалтийской зоне Российской Федерации, а также о методологической основе оценки результативности реализации национальных проектов в приграничном субъекте Российской Федерации, с учетом базовых показателей социально-экономического развития пространства, традиционно именуемое: «Прибалтийское приграничье».

Особо значимым в системе административно-территориального деления субъектом Российской Федерации на предмет результативности управления

экономической безопасностью в информационном пространстве Приграничного Прибалтийского региона в науке практически единогласно признается Псковская область, имеющая наибольшую протяженность государственной границы одновременно с двумя прибалтийскими государствами Европейского союза: Эстонией и Латвией. В вопросе результативности управления экономической безопасностью в информационном пространстве исследователи обращают внимание не столько на «конкурентные преимущества» и «конкурентные изменения», сколько на факторную роль приграничья в конкурентоспособности, при условии сформированного конкурентоспособного информационного пространства региона.

Ракурс рассмотрения управления экономической безопасностью в контексте цифрового неравенства приграничных регионов позволяет в качестве объекта рассмотрения заявить приграничный субъект Российской Федерации, с самобытной историей и многовековым опытом реализации приграничных и трансграничных торгово-экономических связей, но пребывающий долгий период в состоянии экономической и цифровой депрессии (с 1991 года) – Псковская область.

Данный ракурс рассмотрения проблемы управления экономической безопасностью в условиях приграничья демонстрирует нацеленность на оценку результативности управления в контексте показателей глобальной конкуренции как фактора экономической безопасности геополитического пространства, в целом, а также при условии «включения» в свой состав целиком или частично территории одного или нескольких регионов сопредельных государств. Приоритетным в оценке определен факторный анализ [8].

В качестве ориентиров первостепенного значения для выполнения комплексного анализа результативности управления экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона Прибалтийское приграничье Российской Федерации, выступают следующие противоречия:

- высокие отчетные показатели кассового исполнения национальных проектов субъекта Российской Федерации, территориально совпадающего с пространством приграничного Прибалтийского региона Российской Федерации, показатели положительной активности развития свободной экономической зоны и специфика экономического развития в геотурбулентных условиях, стабильно-отрицательные процессы демографического характера, устойчивая динамика показателя роста численности населения указанного субъекта, с характеристикой благосостояние «за чертой бедности» и так далее;

- положительная публичная отчетность на предмет совершенствования систем защиты информационного пространства субъекта Российской Федерации как регионального приграничного пространства, безопасности реали-

зации внешних экономических связей и недостаточная обоснованность конечных целевых ориентиров стратегического регионального планирования по направлению цифровизация экономического пространства;

– достаточно высокие показатели нормотворческой деятельности и несовершенство нормативно-правовых документов уровня субъекта Российской Федерации, юридически определяющих и закрепляющих регламент реализации экономических процессов в информационном пространстве приграничного субъекта Российской Федерации;

– не вполне допустимая корректность официально утвержденных нормативно-методических документов и уязвимость в использовании ряда методов на предмет оценки результативности административно-территориального управления экономической безопасностью в приграничном Прибалтийском регионе.

Следовательно, в области экономической безопасности граница выступает и как барьер на пути экономического взаимодействия в геополитическом пространстве, и как гарант экономической безопасности, стабильности регионального и межрегионального взаимодействия в приграничном пространстве государства и территорий сопредельных государств. Результативность управления экономической безопасностью в региональном приграничном пространстве представляет собой достижение результата стратегического планирования за определенный период времени и характеризуется как обеспеченность устойчивости социально-экономических процессов в пространстве приграничного региона.

Результаты исследования:

1. Общая характеристика приграничного региона Российской Федерации.

«Прибалтийский приграничный регион Российской Федерации» не является общепринятым специальным понятием в области международно-правовых отношений. В самом «широком» геополитическом смысле Прибалтийский регион включает в себя расположенные на территории постсоветского пространства государства Литва, Латвия, Эстония и сопредельные этим государствам территории Российской Федерации в новом для них политико-правовом статусе «западного приграничья». В области управления экономической безопасностью данное понятие условно используется для обозначения пространства, определяемого как Прибалтийское приграничье Российской Федерации, охватывающее вновь образованные после распада Союза Советских Социалистических республик субъекты Российской Федерации, приграничные государствам Литва, Латвия, Эстония. В гео-климатическом и административно-территориальном ракурсе рассмотрения «Прибалтийский приграничный регион Российской Федерации» представляет собой зону особого геостратегического значения, сопредельную странам Европейского Союза и блока НАТО.

Согласно Стратегии пространственного развития Российской Федерации, на период до 2025 года (Утв. Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207 – р (ред. От 30.09.2022) Приложение 4. Пограничная зона с государствами Литва, Латвия, Эстония определена с субъектами государства Российская Федерация, входящими в состав Северо-Западного макрорегиона и (Калининградская область – Литва, Ленинградская область – Эстония, Псковская область – Латвия, Эстония). Протяженность (в километрах) Государственной границы субъектов Российской Федерации в пограничной зоне Прибалтики составляет с Эстонией – 466,8 км.; Латвией – 270,5 км; Литвой – 288,5 км. Наибольшая протяженность государственной границы Российской Федерации приходится на территорию Псковской области – 789 км, в зоне Прибалтийского пограничья 484 км. (с Эстонией – 270 км., Латвией – 214 км.); Калининградская область с Литвой – 274,9 км; наименьшая у Ленинградской области с Эстонией по реке Нарва – 68 км.

Калининградская, Псковская и Ленинградская области определены как геостратегические территории Российской Федерации; в правовом статусе самостоятельного субъекта Российской Федерации входят в составе Северо-Западного федерального округа Российской Федерации. Общая площадь территории Псковской области – 55 399 (км<sup>2</sup>); Калининградской области – 15 125 (км<sup>2</sup>); Ленинградской области – 83 98 (км<sup>2</sup>). В рамках Концепции устойчивого развития Прибалтийский приграничный регион Российской Федерации идентифицируется как пространство с особой геополитической и социально-экономической приграничной зоной, которую в науке принято именовать «неустойчивое пограничье». Специфику зоны неустойчивого Прибалтийского приграничья Российской Федерации, в основном, формируют Калининградская и Псковская области, являясь самыми западными субъектами Российской Федерации, а также субъектами с наибольшей общей протяженностью Государственной границы.

Ленинградская область – это приграничный со странами Европейского союза субъект Северо-Западного федерального округа Российской Федерации; расположена на Северо-Западе Европы в бассейнах рек Нева, Свирь, Волхов, Вуокса, Нарва, Луга и других, имеет собственный выход в балтийское море через финский залив. В целях реализации статьи 16. Закона Российской Федерации «О Государственной границе Российской Федерации» от 01.04.1993 № 4730-1 и создания необходимых условий охраны государственной границы Российской Федерации Приказом ФСБ РФ от 2 июня 2006 г. № 239 «О пределах пограничной зоны на территории Ленинградской области» (с изменениями и дополнениями) установлена пограничная зона на территории Ленинградской области, прилегающая к государственной границе Российской Федерации: на Западе граница области совпадает с государственной границей Российской Федерации: к северу от Финского залива (Финляндия – 54 км. по морю, 140 км. – по суше). На участке между

Финским заливом и Чудским озером по реке Нарва проходит граница с Эстонией (сухопутный участок составляет протяженность 77 км., морской 322 км.). Ленинградская область является одним из трёх субъектов Российской Федерации (наряду с Санкт-Петербургом и Калининградской областью), имеющих выход на побережье Балтийского моря, представляя ведущий регион страны, ориентированный на реализацию стратегических программно-целевых инициатив в зонах проявления глобальных внешнеэкономических и военно-политических отношений в Северо-Арктической зоне и Балтийском макрорегионе. В Ленинградской области расположены морские порты федерального значения Выборг, Высоцк, Приморск и Усть-Луга. Внутренние водные пути на территории Ленинградской области представлены участком Волго-Балтийского водного пути, обеспечивающим сообщение с Азовским, Балтийским, Белым, Каспийским и Черным морями. Основу внутренних водных путей составляют реки Нева, Свирь, Волхов и Ладожское озеро, Онежское озеро, а также Новолadoжский канал (вдоль южного берега Ладожского озера, соединяющий р. Волхов и р. Нева). Общая протяженность эксплуатируемых в Ленинградской области внутренних водных путей составляет около 1,8 тыс. км, все они относятся к объектам федерального значения. Во внутреннем сообщении на речном транспорте преобладают перевозки нефти и нефтепродуктов, металлов, строительных и лесных грузов. Ленинградская область является важнейшим транспортным узлом Северо-Запада России, а система морских портов одной из крупнейших в стране и стратегически важных в Балтийско-Атлантическом ареале.

Расположенная на юго-восточном побережье Балтийского моря, Калининградская область – это самый отдаленный и самый малый по площади единственный субъект Российской Федерации, полностью отделенный от основной территории страны сухопутными границами иностранных государств (Литвы и Польши) и международными морскими водами, не имеющих внутренних границ с другими субъектами в составе государства, представляя собой полуанклав. С Российской Федерацией Калининградская область связана водными и воздушными путями, а также транзитным коридором через Литву (на современном этапе развития международных отношений наблюдается пассивность транзита в связи с санкциями Европейского союза в отношении Российской Федерации). Линия рубежа между Калининградской областью и Литвой – это внешняя граница Европейского Союза, установленная после окончания Второй мировой войны в 1945 году, в период присоединения Советским Союзом города Кенигсберга и прилегающих к нему территорий. В 1990 году Литва вышла из состава СССР, в 1997 году Литовская республика и Российская Федерация подписали приграничное соглашение, направленное на демаркацию границы и уменьшение неудобств на границе. Приказом ФСБ РФ от 2 июня 2006 г. № 238 «О пределах пограничной зоны на территории Калининградской области» (с изменениями и дополнениями от 14 апреля 2007 г., 9 июня 2012 г., 18 ноября 2013 г.)

установлена пограничная зона на территории Калининградской области, прилегающей к государственной границе Российской Федерации с Литовской республикой. Линия границы Калининградской области с Литвой проходит с запада на восток по кругу часовой стрелки через Куршскую косу и Куршский залив, а затем следует вдоль реки Неман, Шешуле, Ширвинты, Лиепоны и озера Вишгис.

Сопредельными России территориями в Прибалтийском регионе являются Марьямпольский, Таурагский и Клайпедский уезды Литвы.

Специфика развития Калининградской области как субъекта Российской Федерации, обусловлена фактором геополитического характера: географическое положение в окружении стран Европейского союза и НАТО и роль приграничной приморской зоны, обеспечивающей выход в Балтийское море как главного военно-политического и стратегического природного ресурса в формировании экономической зоны макрорегиона Балтии. Представляя внутриматериковое море Атлантического океана между Скандинавским полуостровом и материковым побережьем северо-западной части Европы, Балтийское море – это один из мощных транспортно-логистических морских ресурсов Европы, сформировавший крупнейшие порты по общему грузообороту (млн т, 2019): Усть-Луга (103,9), Приморск (61,0), Санкт-Петербург (59,8; все – Россия), Гданьск (52,0; Польша), Клайпеда (46,3; Литва), Гётеборг (41,0; Швеция), Рига (32,8; Латвия), Щецин – Свиноуйсьце (32,2; Польша), Росток – Варнемюнде (25,7; Германия) и Гдыня (24,0; Польша). Крупнейшие порты по обороту контейнеров ДФЭ (тыс. ед., 2019): Санкт-Петербург (2235,6), Гданьск (2073,2), Гдыня (897,1), Гётеборг (772,0), Клайпеда (703,0), Хамина – Котка (677,6; Финляндия), Орхус (589,5; Дания), Хельсинки (533,8; Финляндия), Рига (466,9) и Раума (261,2; Финляндия). Другие крупные морские порты: в России – Высоцк и Калининград, в Германии – Любек и Киль, в Дании – Копенгаген, в Швеции – Треллеборг, Хельсингборг, Мальмё, Укселёсунд и Лулео, в Финляндии – Пори, в Латвии – Вентспилс и Лиепая, в Эстонии – Таллин и Силламяэ. Суммарный грузооборот морских портов Балтийского моря 478,6 млн т (2019), оборот контейнеров ДФЭ 9209,9 тыс. ед.

Стратегическая роль Калининградской области для России значима не столько в системе связей Прибалтийского приграничья, сколько в системе управления развитием экономических отношений, и наиболее, в военно-промышленном секторе, заявляющем о себе со стороны блока НАТО в глобальном, региональном и локальном уровне проявления в Балтийско-Атлантическом ареале, не рассматривая положительно национальные интересы России.

Прибалтийский приграничный региона Российской Федерации входит как составляющий исконный пространственный элемент в системе структурных связей огромного по масштабу и значимости Балтийского геополитического

тического пространства. Единственный субъект на Северо-Западе европейской части Российской Федерации граничащий сразу с двумя государствами региона Прибалтики и республикой Беларусь – это Псковская область. Общая протяженность внешних границ в Псковской области составляет 790 км. Приказом ФСБ РФ 13.10.2022. № 513 «О пределах пограничной зоны на территории Псковской области» (зарегистрировано в Минюсте России 21.10.2022 № 70641) установлена пограничная зона на территории Псковской области в пределах полосы местности, прилегающей к российским берегам Чудского, Теплового и Псковского озер в муниципальных образованиях «Гдовский район», «Псковский район», полосы местности, прилегающей к государственной границе Российской Федерации с Эстонской республикой, Латвийской республикой, Республикой Беларусь, а также в муниципальном образовании «Печорский район», «Палкинский район», «Пыталовский район», «Красногородский район», «Себежский район», «Невельский район», «Усвятский район», островов, находящихся в российской части вод Чудского, Теплового, псковского озер, исключая острова имени Залита, Талабенец, имни белова, Семский. В зоне Прибалтийского приграничья Российская Федерация – Эстония не имеет документа о демаркации границы в пограничном пространстве Псковской области.

Наличие внешней государственной границы Российской Федерации одновременно с тремя сопредельными государствами считается главной особенностью регионального пространства Псковской области как приграничной территории, расположенной на границе нескольких культурных миров: Северной Европы, Западной Европы и Восточной Европы.

Псковская область также представляет собой трансграничную зону в качестве связующего звена Европы и Азии.

В Псковской области в границах коммуникационного пространства субъекта Российской Федерации представлены следующие направления реализации трансграничных связей: западноевропейское (Эстония, Латвия и Литва), восточноевропейское (Белоруссия, Россия), северное (Россия и страны Северной Европы) и северо-западного (Россия – Ленинградская область, Санкт-Петербург). Выше обозначенные направления предполагают, прежде всего, транзитную роль в развитие межрегионального взаимодействия в макрорегионах Балтии и Арктики в рамках крупномасштабной программы международного сотрудничества «Северное измерение». Расположенный в 267 км от крупнейшего на северо-западе Российской Федерации морского торгового порта на Балтике – Усть-Луга (в России – второго по величине) город Псков – административный центр Псковской области – представляет центральный узловой пункт транспортных коммуникаций региона.

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования составляет 23926, 845 км., в том числе, федерального значения – 932, 468 км., регионального значения – 7 896,395 км., местного значения – 15 097, 982 км.

В Псковской области имеется разветвленная железнодорожная сеть. На территории Псковской области сосредоточено 112 железнодорожных станций, из них 4 узловых: Псков, Великие Луки, Дно, Новосокольники. Общая протяженность железнодорожных путей – 1092 км.; плотность железнодорожной сети (км дорог на 1000 км<sup>2</sup> территории) составляет 19,7. Имеется железнодорожное соединение посредством транспортно-логистической инфраструктуры Псковской области с городами федерального значения – Москвой и Санкт-Петербургом, Мурманском, Адлером, Сочи, Тверью, Петрозаводском и Калининградом.

В городской черте расположен международный аэропорт, осуществляются регулярные авиасообщения по маршрутам: Псков – Москва, Псков – Калининград. Нерегулярно работают направления Псков – Сочи, Псков – Анапа, Псков – Минеральные воды. Осуществляются регулярные перевозки грузов и пассажиров по внутренним сообщениям Псковской области.

Преобразование Псковской области в транспортно-логистический центр, вовлеченный в транспортировку, обработку и глубокую переработку грузов, как приоритетного направления требует развития автомобильного, железнодорожного и внутреннего водного транспорта, а также соответствие транспортных узлов нормам перевозки в соответствии с типами перевозимых грузов. Интенсивное опережающее развитие транспорта – необходимый шаг для преодоления неэффективной транзитной роли Псковской области в транспортно-логистической структуре межрегионального экономического взаимодействия, что позволяет заявить о противоречии в исторически обусловленной транзитной роли региона и целым рядом возникающих трудностей в формировании системы доступных и качественных транспортных коммуникаций в Прибалтийском приграничном региональном пространстве России.

После распада единой политэкономической системы централизованного государственного управления Союза Советских Социалистических республик основополагающие факторы формирования нового геополитического и экономического пространств оказали влияние на развитие субъектов Российской Федерации, в совокупности составляющих приграничный Прибалтийский регион современной России. Политические перемены начального периода становления государства нового формата породили экономическую регрессию не столько в приграничных союзных республиках, сколько на вновь образованных территориях Российской Федерации, вынужденных принять закрепленный за ними приграничный правовой статус на этапе нерешенного целиком и полностью вопроса о конституционно-правовом статусе Государственной границы и пределах пограничной полосы.

Обусловленный историко-культурными транснациональными связями исконно-территориальный пограничный ресурс Псковской области, сложившийся вновь в условиях быстрой трансформации территории Советского Союза на рубеже XX–XXI веков, по мнению экспертов-аналитиков, в

настоящее время целиком и полностью не используется в целях экономической активизации закрытых барьерных и открытых контактных функций границы.

Таким образом, Псковская область, обладая трансграничным транспортно-логистическим потенциалом, представляет собой исторически сформированное пространство стратегического значения как основы для различных видов взаимодействия в системе экономических связей Прибалтийского приграничного региона Российской Федерации и как базовый, но не освоенный потенциальный объект взаимодействия в системе межрегиональных, значимых для России пространственных коммуникаций.

2. Общая характеристика показателей в области демографии Прибалтийского приграничного региона Российской Федерации.

В трансформационный период в России на фоне усиления региональной дифференциации динамики населения резко усилились негативные демографические тенденции по трем основным направлениям, характеризующим силу и мощь государства на международной арене:

- изменение численности населения в связи с изменением границ;
- естественное движение населения в субъектах Российской Федерации; расположенных в Прибалтийской приграничной зоне);
- неравномерность социально-экономического развития регионов, неравенство качества жизни населения.

Показатели общей численности населения (1992–2023). Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Общая численность населения (1992–2023)  
Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации

Субъект	1992	2002	2012	2019	2023
СЗФО	15240166	14072968	13660139	13972070	13867347
Калининградская область	898578	955449	946796	1002187	1032343
Ленинградская область	1678862	1672685	1733907	1847867	2023767
Псковская область	837683	769 653	666924	629651	587786

Источник: [272]

По данным Переписи населения в Калининградской области в 2002 в регионе проживало **955 281** человек, в 2010 – **941 873** человек. В 2020 – **1 029 966** человек; в Ленинградской области в 2002 – 1669205 человек, в 2010 году – 1 716 868 человек, в 2020 – 2 000997 человек; в Псковской области в 2002 проживало 760810 человек, в 2010 – 673 423 человека, в 2020 – 599084 человека. Общая численность населения в 2020 году по сравнению с 2002 годом в Калининградской области увеличилось на 74 685 человек; в Ленин-

градской области увеличилось на 331 792 человек, в Псковской области сократилась на 161 726 человек. В 2023 году общая численность население Псковской области еще более уменьшилась и составила 587786 человек, Ленинградской области – 2023767 человек, Калининградской области – 1032343 человек.

По данным Переписи населения национальный состав населения составил:

– в Калининградской области в 2020 году: русские – 809 546 (78,599%); белорусы, литовцы, армяне, немцы, татары и другие – (21,401%);

– в Псковской области составил в 2020 году: русские – 545061 чел. (90,98%); белорусы, цыгане, армяне, татары и другие – 54 023 человек (9,02%);

– в Ленинградской области в 2020 году: русские – 1642897 чел. (82, 104%); белорусы, цыгане, армяне, татары и другие – 358 100 человек (17,896)%.

Во всех регионах наблюдается естественная убыль населения, смертность превышает рождаемость. Естественный прирост (+), убыль (–), чел. (2022–2023) Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации.

Таблица 3.4

Естественный прирост (+), убыль (–), чел. (2022 – 2023)  
Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации

Регион Российской Федерации/Год	Естественный прирост (+), убыль (–), чел.	
	2023 г.	2022 г.
Российская Федерация	–64219	–89170
Калининградская область	–549	–648
Ленинградская область	–1278	–1846
Псковская область	–611	–712

Источник: [272]

Для Калининградской области характерна естественная убыль населения, низкая рождаемость (суммарный коэффициент рождаемости менее 1,5), средняя возрастная структура населения (доля населения старше трудоспособного возраста менее 26%).

В Псковской области наблюдается естественная убыль населения, низкая рождаемость (суммарный коэффициент рождаемости менее 1,5), пожилая возрастная структура населения (доля населения старше трудоспособного возраста более 26%). Это самая проблемная и наиболее многочисленная группа регионов. Постаревшее население в сочетании с самой низкой рождаемостью обуславливает критическую ситуацию, наблюдается процесс депопуляции населения, особенно в отдаленных сельских районах Прибалтийского приграничья, проявляется в агрессивности поведения, особой злобности преступлений представителей возрастной группы населения от 18 до 35 лет в отношении детей и близких родственников, нравственной

дезориентации. Показатель общей численности населения повышается за счет международной миграции, в основном из региона средней Азии. Подобная ситуация характерна для Москвы, Санкт-Петербурга и Ленинградской области, которые также отличаются существенной естественной убылью населения, низкой рождаемостью и пожилой возрастной структурой населения. Две крупнейшие столичные агломерации формируют вокруг себя обширный район депопуляции, притягивая потоки мигрантов и повышая за счет показателя механического движения населения общую численность населения. В Ленинградской области прогнозируется дальнейший рост численности населения из-за хорошо развитой инфраструктуры и рынка труда, а также относительно доступности жилья. Ещё один яркий регион СЗФО – Калининградская область, которая привлекательна не только для граждан бывших советских республик, но и для российских жителей ряда соседних регионов, притягивая миграционные потоки.

3. Общая характеристика социально-экономического развития Псковской области.

Приоритеты пространственного развития России, отраженные на уровне разработки и внедрения федеральной стратегической инициативы, предусматривают дифференцируемый подход к управлению приграничным региональным развитием [65]. Интегральный рейтинг приграничных субъектов Российской Федерации Прибалтийского приграничного пространства – 2023 гг. представлен в табл. 3.5.

Таблица 3.5

Интегральный рейтинг регионов России (2023–2021 гг.)  
Прибалтийское приграничье – субъекты Российской Федерации

Регион	2023 Место	2023 Балл	2022 Место	2022 Балл	2021 Место	2021 Балл
Москва	1	84,626	1	89,671	1	89,948
Санкт-Петербург	2	82,567	2	86,077	2	86,064
Московская область	3 (+2)	74,302	5 (-1)	75,647	4	77,337
.....						
Ленинградская область	17 (- 8)	57,363	9 (+1)	64,978	10	64,220
Калининградская область	47 (- 4)	47,791	43 (- 6)	41,823	37	44,885
Псковская область	73 (+1)	40,328	74 (+2)	27,098	76	27,156
.....						
Республика Тыва	85 (-2)	22,688	83	15,262	83	13,563

Источник [273]

Рейтинговый балл субъектов Российской Федерации – это показатель, получаемый на основе средней арифметической суммы баллов в 2023 году по качеству жизни населения, социально-экономическому положению, научно-технологическому развитию и приверженности жителей здоровому

образу жизни. Рейтинговый бал Псковской области как основного субъекта Прибалтийского приграничья довольно низкий на протяжении многих лет.

Кардинальное изменение экономических отношений между центром и регионами в период политической нестабильности и трансформации системы государственного управления на вновь образованных приграничных регионах Российской Федерации на рубеже XX–XXI веков спровоцировали достаточно длительную депрессию регионального развития. Стихийно сформированная и (или) недостаточно совершенная в настоящее время система регионального управления экономической деятельностью в условиях «неустойчивого приграничья», глубокий социально-экономический кризис – вот основные черты регионального развития Псковской области как основного региона, составляющего Прибалтийское приграничное пространство России. В целом, в 2023 году на региональном уровне произошло сокращение субъектов РФ с положительной динамикой ВВП. Однако Ленинградская и Калининградская области по качеству жизни населения вошли в топ-10, став лидерами в 2023 году и по сравнению с предыдущим годом улучшив свои позиционные показатели, но снизив при этом рейтинговые баллы. Регионы-лидеры характеризуются высоким уровнем экономического развития. На их долю приходится почти 50% суммарного ВВП субъектов Российской Федерации. В этих регионах проживает почти 34% от общей доли всего населения России. Эти регионы занимают высокие позиции и в рейтинге социально-экономического развития регионов (табл. 3.6). Рейтинг российских регионов по качеству жизни (2023–2022 гг.) Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации). Прожиточный минимум. Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации (2023 г.) (табл. 3.7)

Таблица 3.6

Рейтинг российских регионов по качеству жизни (2023 – 2022 гг.)  
Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации.

№	Регион	2023 Место	2023 Балл	2022 Место	2022 Балл
1	Москва	1	83,640	1	82,999
2	Санкт-Петербург	2	82,310	2	82,307
3	Московская область	3	79,999	3	78,195
4	Ленинградская область	6 (+ 1)	67,970	7	65,075
5	Калининградская область	7 (+1)	66,175	8	63,646
6	Псковская область	63 (- 7)	46,753	56	47,007
7	Республика Тыва	85	26,688	85	23,758

Источник [269]

Прожиточный минимум.  
Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации (2023)

\* в области действует распределение по зонам

Регион	Все население	По демографическим группам		
		Трудоспособное	Пенсионеры	Дети
Российская Федерация	14 375	15 669	12 363	13 944
Калининградская область	13 034	14 207	11 209	12 643
Ленинградская область	12 781	13 931	10 992	12 398
Псковская область	12 527	13 654	10 773	12 250

Источник: [269]

Псковская область по-прежнему сохраняет свои позиции по качеству жизни в конце рейтинга, занимая в указанный период 63 позицию, что на 7 позиций ниже, чем в 2022 году. Основным фактором, обуславливающим низкое качество жизни в Псковской области, является невысокий уровень социально-экономического развития, низкий уровень доходов на душу населения. При этом годовой прирост цен на услуги в Псковской области уменьшился до 9,25% после 9,67%. Стандартный диапазон зарплат от 22–45 тыс. руб., что, соответственно определяет низкую 75 позицию в рейтинге регионов России заработной платы (табл. 3.8).

Псковскую область отличает высокая доля работающих с заработной платой ниже 20 тыс. руб. в месяц в %; неровный диапазон зарплат в регионе [272], что противоречит данным, представляемым в публичное пространство региона от официальных источников: «Средняя номинальная заработная плата, начисленная работникам организаций за декабрь 2023 года, по оценке, составила 57 857,2 рубля и по сравнению с декабрем 2022 года выросла на 19,5 процента» [273].

Наблюдаются расхождения в отчетной и аналитической информации уровня субъекта РФ (Псковская область) с одной стороны, а с другой – аналитических и статистических данных, предоставляемых независимыми порталами экспертной оценки по регионам Российской Федерации, а также данным, размещаемым на федеральных порталах (портал Государственной статистики) [272].

Типичная средняя зарплата в Псковской области в 2023 году составила 20–25 тыс. рублей при значительном годовом росте цен и росте показателя инфляции на товары при замедлении роста цен на услуги. В целом по СЗФО РФ. Средства массовой информации были сосредоточены на одном из самого значительного повышения инфляции в Калининградской области до 5,73 после 4,54%; в Ленинградской области – до 5,35% после 4,64%; в Псковской области годовая инфляция составила 6,25% после – 3,39% в июле, что ниже, чем в целом по СЗФО – 6,91% и по России – 7,48%.

Таблица 3.8

Рейтинг регионов России по уровню заработной платы (2023 гг.)  
Регионы Прибалтийского приграничья Российской Федерации

№ п/п	Регион	Место в рейтинге	Доля работающих с заработной платой выше 100 тыс. руб. в месяц в %	Доля работающих с заработной платой ниже 20 тыс. руб. в месяц в %	Диапазон типовых зарплат в регионе тыс. руб.
1	Москва	5	39,3	3,0	50-141
2	Санкт-Петербург	11	23,9	4,2	42-96
3	Московская область	14	17,0	6,7	37-79
4	Ленинградская область	22	11,9	8,0	32-68
5	Калининградская область	41	6,9	13,8	26-54
6	Псковская область	75	3,2	20,8	22-45
7	Республика Тыва	48	5,7	3,3	30-56

Источник [269]

Прирост цен на продовольственные товары в псковской области составил 6,60 % при 1,53% в июле 2023 года. Индекс цен на первичном рынке жилья в псковской области вырос с 37690 в 2018 году до 57568 в 2022 году; на вторичном рынке с 35743 в 2018 году до 57593 в 2022 году (показатели цены в рублях за один квадратный метр общей площади).

4. Общая характеристика информационного пространства Прибалтийского приграничного региона Российской Федерации (на примере Псковской области).

Базой комплексного междисциплинарного аналитического исследования определено информационное пространство Прибалтийского приграничного региона Российской Федерации Псковская область. Общая площадь составляет 55,4 тыс. кв. км. Для Псковской области, с преобладающей долей населения в пенсионном возрасте, важнейшими средствами информации остается бесплатное телевидение и радиовещание. На территории России вещают 20 федеральных каналов, а также в границах цифрового телевидения более 200 каналов, из них всеобщим доступным для жителей региона остается 1 канал федеральной телесвязи ОРТ.

Стремительно развивается цифровой ландшафт. В Псковской области доступ к информационным ресурсам предоставляют четыре оператора обладающие собственной сетью: Мегафон, МТС, Билайн и Теле2. При этом наиболее доступным в регионе для пользователей является формат покрытия 2G, менее 3G; практически не функциональны в связи с неполным охватом пространства региона формат 4G, 5G не функционирует. Зоны покрытия изображены на фото-рисунках 3.15, 3.16, 3.17 [231].

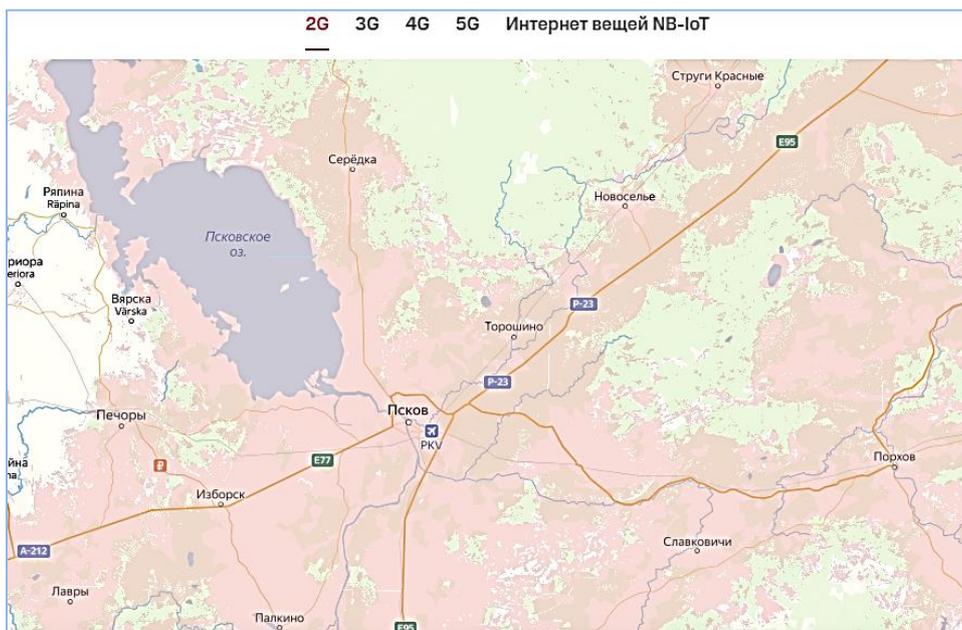


Рис. 3.15. Зоны покрытия в Псковской области 2 G

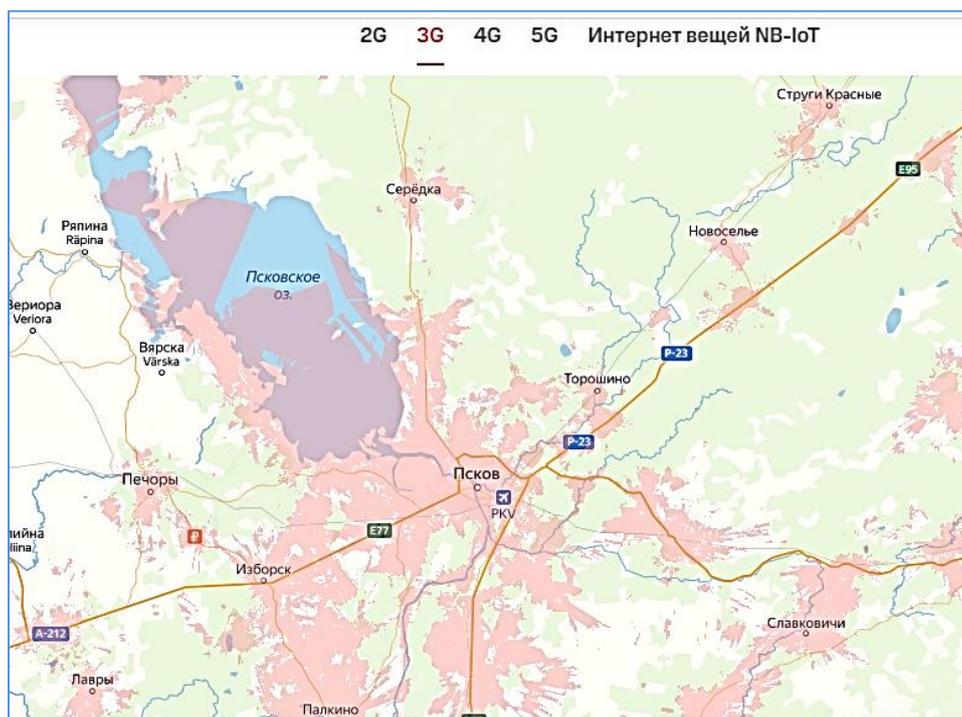


Рис. 3.16. Зоны покрытия в Псковской области 3 G

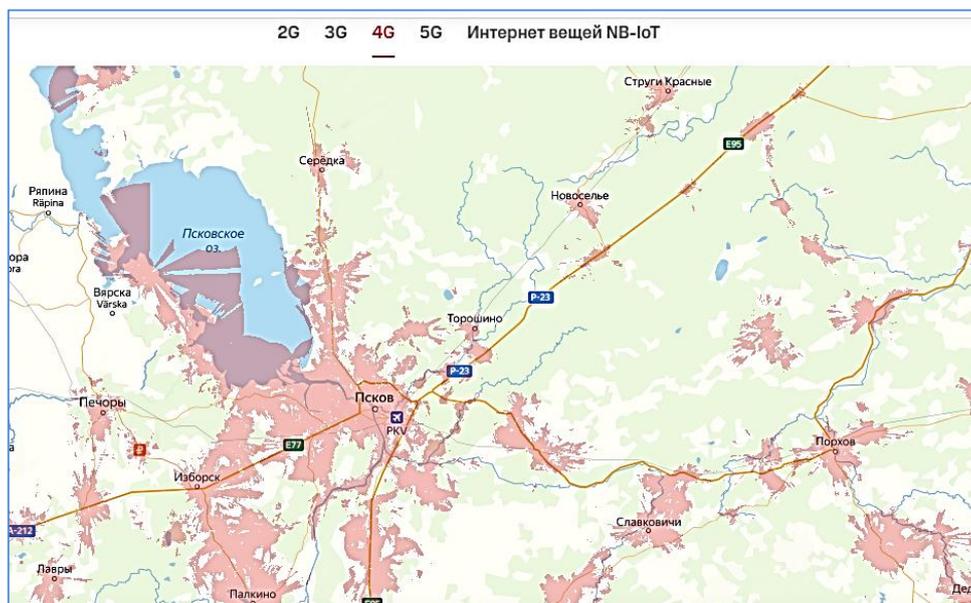


Рис. 3.17. Зоны покрытия в Псковской области 4 G

Наиболее предпочтительны независимо от уровня доходов населения оператор МТС (зоны покрытия 2G и 3G); Наиболее качественными являются услуги оператора сотовой связи «Мегафон-Северо-Запад» (зоны покрытия 3G и 4G). Покрытие 5G, как правило, не является преимуществом предоставления услуг операторов населению на всей территории Псковской области по настоящее время. Связь устойчива в крупных городах Псковской области, а отдаленные и пограничные Прибалтийским государствам Латвия и Эстония районы не имеют возможности доступа в информационным ресурсам через интернет или социальные сети. Зона обслуживания сети 2G указана для устройств, поддерживающих технологии GSM-900/1800. Зона обслуживания сети 3G указана для устройств, поддерживающих технологии UMTS-900/2100. Зона покрытия сети 4G указана для устройств, поддерживающих технологии LTE FDD-800/1800/2600 и LTE TDD-2600. Зона обслуживания сети NB-IoT указана для устройств, поддерживающих технологию NB-IoT в частотных диапазонах 800, 900, 1800. Для работы в сетях МТС (2G, 3G, 4G, NB-IoT) оборудование должно поддерживать соответствующий стандарт. Уровень заработной платы и в совокупности денежные доходы не позволяют населению использовать высококачественные поддерживаемые технологии и частотные диапазоны. Средняя цена используемого мобильного устройства в регионе не превышает 5000 – 8000 рублей. Устройства, поддерживающие стандарты связи последних поколений, можно приобрести в интернет-магазине МТС и салонах МТС Псковской области, однако это доступно только 3,2 % населения [272].

Не маловажным фактором для организации безопасного доступа в интернет и установки средств защиты является уровень и профиль образова-

ния лиц, работающих в организациях предоставляющих услуги связи и безопасности цифровых коммуникаций, а в цифровой сфере обслуживания экономических операций. По данным Росстата в исследуемый период в Псковской области только 24,8% сотрудников в области управления информационными технологиями и обеспечения информационной безопасности экономических систем имеют высшее образование, что значительно ниже среднего показателя по России и СЗФО РФ. Более 60% населения страны слушает радио. Количество радиостанций постоянно растет по данным Роскомнадзора и на данный момент превышает 20 000. В приграничном Прибалтийском регионе наблюдается беспрепятственное распространение сигнала эстонских радиостанций.

5. Общая характеристика органов власти, осуществляющих управление экономической безопасностью в информационном пространстве Прибалтийского приграничного региона Российской Федерации.

На территории Псковской области управление экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона осуществляется в рамках определяемых полномочий.

1. Управления Федеральной службы безопасности Российской Федерации по Псковской области. В Федеральном законе от 3.04.1995 № 40-ФЗ «О федеральной службе безопасности» определены задачи и функции территориальных органов по направлениям:

- охраны государственной границы в рамках реализации государственной пограничной политики и обеспечения информационной безопасностью в пограничном пространстве России (на территории Псковской области);

- обеспечения в пределах своих полномочий безопасности федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъектов Российской Федерации;

- организации и обеспечения безопасности в сфере шифрованной, зашифрованной и иных видов специальной связи в Российской Федерации и в пределах своих полномочий в её учреждениях, находящихся за пределами Российской Федерации;

- участие в разработке и реализации мер по защите сведений, составляющих государственную тайну.

2. Северо-Западного таможенного управления «Псковская Таможня».

Официально в Псковской области утверждены следующие таможенные пропускные пункты: автомобильные – 7 (МАПП Бурачки, МАПП Убылинка, МАПП Лудонка, МАПП Шумилкино, МАПП Куничина Гора, ДАПП Брунишево, ДАПП Крупп); железнодорожных – 5 (Печоры-Псковские, Пыталово (на период обустройства Скангали), Себеж (на период обустройства Посинь), Скангали и Посинь (не функционируют), воздушный – Псков (Кресты), озерный – Сторожинец (не функционирует) и речной – Псков (не

функционирует)). Также в структуру таможни входят 13 таможенных постов: Убылинский, Печорский, Псковский, Великолукский, Себежский таможенные посты и таможенные посты МАПП Бурачки, МАПП Убылинка, МАПП Лудонка, МАПП Шумилкино, МАПП Куничина Гора, ЖДПП Печоры-Псковские, ЖДПП Скангали, ЖДПП Посинь.

Задачи Таможенной службы Псковской области в управлении информационно-экономической безопасностью:

- применение программно-технических и иных средств защиты информации в информационных системах, используемых таможенными органами, а также оценка уровня защиты информации в информационных системах в ходе контроля внешне-экономической деятельности;

- псковский таможенный пост обеспечивает функционирование особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Моглино».

3. МВД России по Псковской области Управление экономической безопасности и противодействие коррупции обеспечивает порядок на вверенной территории и помогает жителям Пскова разрешать конфликты, выполняя требования закона, выполняет задачи:

- осуществление в пределах своей компетенции оперативного сопровождения уголовных дел;

- координация работы по взаимодействию в сфере противодействия преступлениям экономической и коррупционной направленности с оперативными подразделениями системы МВД России, правомочными осуществлять оперативно-розыскную деятельность.

4. Центр Специальной Связи и Информации Федеральной Службы Охраны Российской Федерации в Псковской области выполняет задачи в сфере информационно-экономической безопасности в соответствии с Федеральным законом от 27.05.1996 № 57-ФЗ «О государственной охране»:

- защита охраняемых объектов, обеспечение на охраняемых объектах пропускного и внутриобъектового режимов.

- организация связи для нужд органов государственной власти, обеспечение надежного функционирования и информационной безопасности связи.

5. Управление Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Псковской области осуществляет деятельность согласно Приказу 25.01.2016 № 39 «Об утверждении Положения об Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Псковской области»

- осуществляет на подведомственной территории государственный контроль и надзор за деятельностью юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, физических лиц и редакций средств массовой информации на территории субъекта Российской Федерации;

– регистрирует средства массовой информации, продукция которых предназначена для распространения преимущественно на территории субъекта Российской Федерации, входящих в подведомственную территорию. Утверждает регламент эксплуатации линий связи при пересечении границы Российской Федерации. Обеспечивает в пределах своей компетенции защиту сведений, составляющих государственную тайну.

6. Вооруженные силы Псковской области в своей деятельности руководствуются Федеральным законом от 31.05.1996 от 31.05.1996 № 61-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об обороне» с целью обеспечения защиты сведений, составляющих государственную тайну в области обороны страны и ее территорий, экономических объектов и специально-охраняемых объектов в области экономической безопасности вооруженных сил России.

7. Правительство Псковской области.

Функциональные направления на предмет формирования информационного пространства и информационной пространственной безопасности субъекта Российской Федерации традиционно представляет собой прерогативы органов исполнительной ветви власти.

В Псковской области содержание данных функций определено в рамках деятельности Аппарата Правительства и представлено Управлением информационной политики Правительства Псковской области и Управление цифрового развития и связи Правительства Псковской области.

Исполнительно-распорядительные и иные полномочия в области стратегического планирования, инвестиционной политики и государственно-частного партнерства, в области внешнеэкономических связей и в сфере приграничного сотрудничества, в области розничных рынков и торговли осуществляет Комитет по экономическому развитию и инвестиционной политике Псковской области.

5. Общая характеристика показателей результативности управления экономической безопасностью в информационном пространстве Прибалтийского приграничного региона Российской Федерации.

5.1. Результативность управления формированием безопасного информационного пространства региона.

Начальный этап разработки и внедрения программно-целевого планирования как основы финансирования для реализации проектных инициатив в Псковской области по информатизации пространства – 2002 год. В период с 2002 по 2023 год в рамках основных направлений государственной информационной политики были разработаны и профинансировано 10 программ. Из них Федеральная целевая программа – 1; Государственная программа – 2; Областная долгосрочная целевая программа – 3; Ведомственная целевая программа – 3.

Этапы формирования и развития информационного пространства Псковской области:

– начальный этап формирования информационного пространства региона 2002–2012 гг.: Федеральная целевая программа «Электронная Россия была представлена к освоению 2002–2010 годы».

Областная долгосрочная целевая программа «Формирование единого информационного пространства Псковской области на 2009–2011 годы»; Областная долгосрочная целевая программа «Формирование электронного правительства Псковской области 2010–2012 годы»; Областная долгосрочная целевая программа «Информатизация Псковской области на 2010–2012 годы».

Ведомственная целевая программа «Развитие информационного пространства Псковской области на 2011–2013 годы»;

– базовый этап формирования информационного пространства региона 2012–2022 гг.:

Государственная программа «Развитие информационного общества на 2014–2020 годы»;

Областная долгосрочная целевая программа «Информационное общество Псковской области на 2013–2020 годы»;

Ведомственная целевая программа «Развитие информационного пространства Псковской области на 2011–2013 годы»; Ведомственная целевая программа «Обеспечение информирования населения о деятельности органов власти Псковской области на 2014–2016 годы»; Ведомственная целевая программа «Поддержка и развитие средств массовой информации на территории Псковской области 2017–2019 годы»;

– Современный период: 2022–2025 гг.: Государственная программа «Развитие информационного общества на 2020–2024 годы»; Ведомственная целевая программа «Поддержка и развитие средств массовой информации на территории Псковской области 2020–2024 годы».

Динамика реализации программ по формированию информационного пространства Псковской области с 2009 по 2020 год (рис. 3.18). Динамика реализации программ по развитию информационного пространства в Псковской области с 2009 по 2020 год (рис. 3.19).

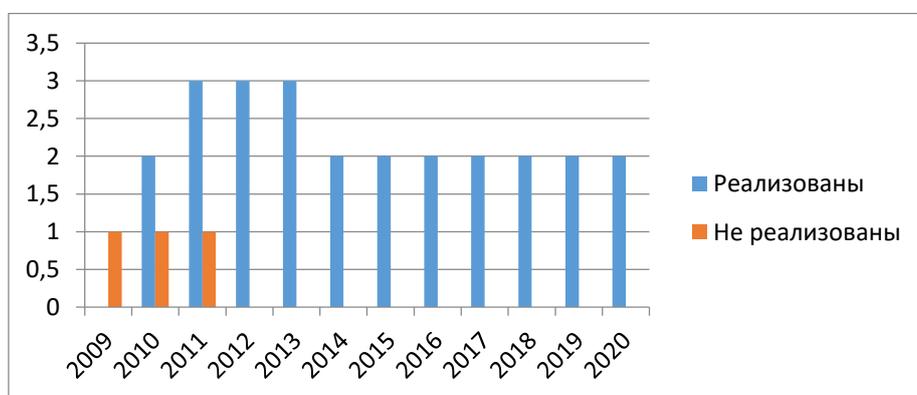


Рис. 3.18. Динамика реализации программ по формированию информационного пространства Псковской области с 2009 по 2020 год, шт.

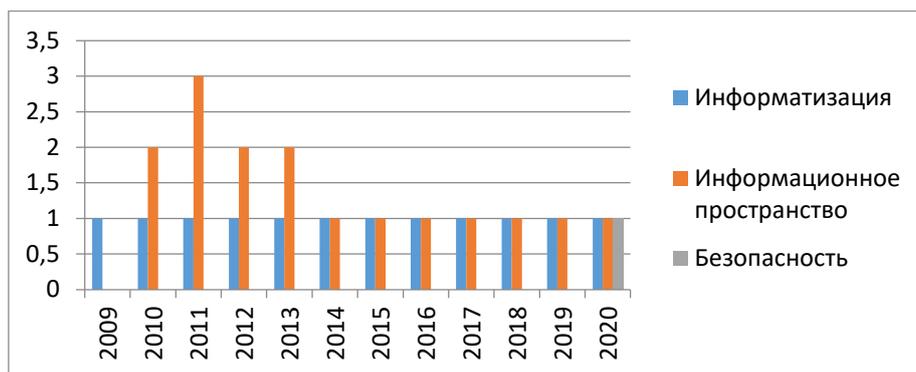


Рис. 3.19. Динамика реализации программ по развитию информационного пространства в Псковской области с 2009 по 2020 год, шт.

По отчетным материалам Центра управления регионом всего за 2023 год ЦУР Псковской области удалось выявить и опровергнуть 7 фейков.

5.2. Результативность выявления экономических преступлений в информационном пространстве региона.

Преступления экономической направленности, предопределяя угрозы регионального развития и создавая напряженность в сфере экономической безопасности, занимают особое место в структуре преступлений информационного пространства приграничного региона. Количественные показатели экономических преступлений в приграничных регионах увеличивается, несмотря на снижение общего числа зарегистрированных преступлений в анализируемый период 2012–2022 гг. по России и СЗФО РФ (табл. 3.9, 3.10), обусловлено снижением общей численности населения, глобальной цифровизацией экономического сектора и социальных услуг. Отрицательную динамику демонстрирует показатели предварительно расследованных преступлений (табл. 3.11) и количество преступлений экономической направленности, уголовные дела о которых направлены в суд (2017–2022 гг.)

Таблица 3.9

Всего зарегистрировано преступлений экономической направленности по Приграничные субъекты Прибалтийского региона России (2017–2022 гг.)

Субъект/год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	105087	109463	104927	105480	117707	111429
СЗФО	9335	9780	8502	9080	9334	7806
Калининградская обл.	725	608	555	496	659	552
Ленинградская обл.	1028	1226	1203	1654	899	744
Псковская обл.	457	590	382	450	330	282
г. Санкт-Петербург	2930	3196	2692	2911	3101	3039

Источник [123]

Таблица 3.10

Выявлено лиц, совершивших преступления экономической направленности Приграничные субъекты Прибалтийского региона России (2017–2022 гг.)

Субъект/год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	47328	47134	44237	44072	53717	51855
СЗФО	4306	4199	3943	3790	4477	4252
Калининградская обл.	180	180	250	235	281	286
Ленинградская обл.	452	377	255	319	336	340
Псковская обл.	175	175	145	185	192	141

Источник: [123]

Таблица 3.11

Предварительно расследовано преступлений экономической направленности Приграничные субъекты Прибалтийского региона России (2017–2022 гг.)

Субъект/год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	64737	66592	64003	64385	75307	79229
СЗФО	5398	5337	4994	4770	5743	5380
Калининградская обл.	341	316	398	273	381	353
Ленинградская обл.	524	510	279	308	367	448
Псковская обл.	204	222	171	256	163	218

Источник: [123]

Официальная государственная статистика не представляет полной картины молодежных преступлений в общей структуре преступности в сфере экономической безопасности. На территории Российской Федерации, в регионах СЗФО молодежная преступность снижается, но вместе с тем постоянно фиксируется ряд негативных стабильных тенденций к нанесению серьезного экономического ущерба, которые выступают следствием происходящих в стране социально-экономических процессов. [272]

Экономическая безопасность в информационном пространстве приграничного региона представляет собой самостоятельное функциональное направление в системе управления национальной безопасностью Российской Федерации, субъекта Российской Федерации. Правомерно исследовать управление экономической безопасностью в информационном пространстве приграничного региона как фактор, обеспечивающий прогресс или регресс демографической, общественно-политической и социально-экономической системы и всего хозяйственного комплекса в контексте национальной безопасности. В этой связи система экономической безопас-

ности должна быть интегрирована в систему управления развитием социально-экономической системы региона и выполнять в ней информационно-аналитическую функцию.

Для приграничных регионов критерии оценки должны быть заявлены с учетом специфики территориального развития приграничной и пограничной зон и рассматриваться как составляющие стандарта минимальных обязательных потребностей населения, обеспечивающих жизнеспособность граждан по месту проживания с учетом условий «приграничья».

Обеспечение экономической безопасности зависит от природно-климатических условий и природных ресурсов региона, уровня социально-экономического развития территории, но, в большей мере, от потенциала регионального ресурса, именуемого в последнее десятилетие «человеческим», составляющим основу системы административно-территориального управления социально-экономическим развитием субъекта Российской Федерации на основе получения качественного высшего образования, обновление мер профилактики экономических преступлений.

В Псковской области в зоне Прибалтийского пограничья полностью обеспечена целостность территории и охрана общей протяженности границ как необходимого признака результативности управления безопасностью государства, обеспечивается безопасное для проживания населения пространство, право на безопасную экономическую деятельность. В реализации управления экономической в приграничном информационном пространстве Псковской области значительного прогресса по результатам анализа базовых показателей не наблюдается. В 2023 году активизировалось информационное экономическое мошенничество, вовлечение в преступную деятельность подростков. Омоложение возраста преступника от 13–14 лет.

Единое информационное пространство Псковской области в полном объеме не сформировано, что негативно влияет на основные показатели социально-экономического развития региона, такие как инвестиционная привлекательность региона; финансовая обеспеченность региона; развитие демографических показателей региона; развитие отраслей социальной инфраструктуры; объем внешнеторговых отношений.

#### **3.4. Blockchain – технология будущего в обеспечении экономической безопасности логистических процессов в условиях финансовой трансформации**

Управление цепями поставок (далее – УЦП) играет ключевую роль в формировании конкурентоспособности компании. Цепь поставок можно кратко определить, как полный путь продукта или услуги от первоначального поставщика до конечного потребителя. В статье рассмотрены особенности применения технологии блокчейн в УЦП, главное из которых – в

обеспечении безопасности поставок: корректного выстраивания направления и обеспечения правдивости и прозрачности данных.

Целью статьи является раскрыть особенности общественно-экономических и организационных отношений в условиях финансовой трансформации при использовании Blockchain – технологии будущего для обеспечения экономической безопасности логистических процессов. В рамках обозначенной темы применены методы исследования – анализ, синтез, комплексный подход к изучению выделенного предмета исследования; методы системного, функционального, структурного, логического, статистического и сравнительного анализа.

Несколько лет назад, когда проявлялся интерес к блокчейну, ожидания, связанные с его использованием, были высокими. Блокчейн рекламировался как технология, которая может усовершенствовать цепочки поставок. Вместе с тем, когда эксперименты, проведенные над потенциальными приложениями блокчейна, включая пилотные программы, проводимые в сфере финансовой безопасности и банковского дела, не оправдали этих ожиданий, интерес отрасли к вариантам использования блокчейна ослаб. В некоторых случаях исследователями обнаружено, что традиционные централизованные базы данных могут обеспечить те же функциональные возможности, что и блокчейн, при меньших затратах.

Финансовой индустрии мирового сообщества в настоящий момент целесообразно пересмотреть развитые технологии, используя блокчейн для улучшения существующих продуктов и услуг и предлагая новые, более экономичные продукты и услуги. Блокчейны, как государственные, так и частные, могут быть реализованы в различных вариантах использования в финансовых субъектах, открывая новые сектора банковских услуг, которые приносят пользу как банкам, так и клиентам, позволяя проводить более быстрые, дешевые, безопасные и инклюзивные транзакции.

Набирает популярность такая технология, как блокчейн – цепь блоков, связанных между собой с применением криптографических методов, которые отвечают за неизменность данных, а также защищают их от предумышленного вмешательства и фальсификации. Не обошла технология блокчейн и таможенно-логистическую сферу, в том числе и управление цепями поставок. Основная цель технологии блокчейн – повышение уровня прозрачности сделки, и в дальнейшем – цепи поставки для всех ее участников [11].

Выделим основные преимущества технологии блокчейн:

- быстрая идентификация контрафактной продукции;
- определение источника происхождения товара. Применяя блокчейн, с легкостью можно отследить весь жизненный цикл конкретного товара и сравнить с предоставленными сертификатами происхождения;
- упрощенный документооборот, когда все участники цепи поставок имеют доступ к одной версии документов;

- неизменность данных и их прозрачность;
- снижение финансовых издержек.

В современных условиях, теоретики проводят множество исследований, анализируя применимость блокчейна в различных научных областях. Одним из главных аспектов, которые привлекают внимание ученых, является прозрачность блокчейна. Как считает Ник Сабо, ученый в области информатики и криптографии, в открытой среде блокчейна любой пользователь может войти и проверить цепочку блоков, что делает его идеальным для научного сообщества [11]. Ученые могут проверять и анализировать данные, использованные в научных исследованиях, и быть уверенными в их точности и достоверности.

По словам Люсия Вьяньоли, исследователя блокчейна и криптовалюты в университете Эдинбурга, блокчейн также может устранить проблемы фальсификации данных, которые являются серьезными проблемами в научных исследованиях [11]. Изменение или подделка данных в блокчейне практически невозможны, так как каждый блок связан с предыдущим блоком и содержит хэш-функцию, которая мгновенно обнаружит любые изменения в данных.

Иной аспект, интересующий вышеупомянутых ученых, блокчейна – это возможность обеспечивать анонимность при передаче данных. Ученые могут использовать блокчейн для обмена информацией, не раскрывая свою личность или не разглашая конфиденциальные данные. В свою очередь, это может способствовать большей коллаборации исследователей в зарубежных странах и оказать положительное влияние на развитие науки в целом.

Противолежущие области научных исследований, где блокчейн может быть применен, включают охрану окружающей среды, где можно использовать распределенные реестры для фиксации данных об экологических переменных, обеспечение безопасности данных в медицине путем защиты личной медицинской информации и обнаружения поддельных лекарств, а также совместное использование и анализ геномных данных для медицинских исследований.

В целом, блокчейн становится все более популярным среди ученых исследователей, так как он может решить такие проблемы, как подделка данных, открытость и анонимность, что способствует развитию науки в целом и дает возможность более надежных и прозрачных исследований.

Сейчас многими компаниями применяется такая технология, как Electronic Data Interchange (EDI), посредством которой информация передается между сторонами. Недостатком данной технологии, которая решается применением технологии блокчейна, является то, что информация передается не в режиме реального времени, а партиями. И если, например, цены изменятся или партия потеряется, то информация будет получена стороной несвоевременно, и только вместе со следующей партией информации.

Технология блокчейн обеспечивает единый просмотр через виртуальную панель всех товаров и информации о доставке для всех заинтересованных сторон, от производителей и грузоотправителей до портовых властей и государственных учреждений [18].

Несмотря на все преимущества применения блокчейна в управлении цепями поставок и громадный потенциал данной технологии для индустрии, существуют определенные недостатки технологии блокчейн и ограничения по ее применению [32]. Существующие на данный момент системы управления цепями поставок просто не адаптированы к основанной на блокчейне среде. А такая адаптация может не только нарушить уже работающие механизмы, но и повлиять на финансовое состояние компании, что является весомым поводом серьезно обдумать вопрос перехода к технологии блокчейн.

Технология блокчейн быстро меняет способ передачи, хранения и учета активов. Государственные и частные валюты, основанные на блокчейне, разрабатываются и используются частными лицами, компаниями и даже национальными государствами. Эти события сигнализируют о ранних стадиях совершенно новой финансовой индустрии и связанных с ней предпринимательских возможностях. По мере роста рыночной капитализации и институциональной поддержки криптоактивов банки, которые развивают инфраструктуру для банковских услуг криптоактивов (включая хранение, обработку платежей и предложения по кредитованию), будут иметь хорошие возможности для обслуживания клиентов, участвующих в этом новом и захватывающем классе активов.

По мере того, как все больше физических и юридических лиц участвуют в рынке криптоактивов, способность предоставлять услуги, связанные с криптоактивами, будет только возрастать в значимости. Присущие хранению криптоактивов сложность и новизна, вероятно, вызовут больший интерес к тому, чтобы доверенный посредник предоставлял услуги по хранению. Помимо простой защиты этих активов, по мере распространения различных форм криптоактивов банкам и регулирующим органам следует готовиться к предложению других финансовых предложений, основанных на криптоактивах. Учитывая его уникальные денежные свойства, включая встроенную долговечность, редкость, взаимозаменяемость, переносимость и делимость, биткойн быстро растет как новый ценный актив – подобный недвижимости или золоту. Рынок биткойна среди индивидуальных инвесторов существует уже много лет. Однако недавно корпорации начали добавлять биткойн в свои балансы, некоторые утверждают, что биткойн поможет защитить акционерную стоимость от последствий агрессивной денежно-кредитной политики по всему миру.

Например, MicroStrategy, компания, занимающаяся программным обеспечением и аналитикой данных, была одной из первых крупных компаний, инвестировавших в биткойн, и при этом, самым агрессивным корпоративным покупателем биткойна. После конвертации значительной части своего

финансирования в биткойны летом 2020 года и последующей серии долговых предложений для приобретения большего количества биткойнов, MicroStrategy теперь имеет на своем балансе около 122 478 биткойнов [32].

Немаловажно рассмотреть технологические корпорации, такие как Square и Tesla, которые последовали их примеру. Square, компания мобильных платежей, основанная Джеком Дорси, купила биткойн на сумму 50 млн долл. США в 2020 году и еще на 170 млн долл. США в 2021 году. Джек Дорси и финансовый директор Square Амрита Ахуджа оба назвали потенциал биткойна как национальной валюты интернета в качестве причины покупки компании. Аналогичным образом, в январе 2021 года Tesla сообщила, что приобрела биткойн на 1,5 млрд долл. США [20, 13] в качестве стратегии управления финансированием.

Уникальный вариант использования биткойна может стимулировать спрос на совершенно иной набор банковских услуг, аналогичных тем, которые предлагаются для традиционных валют. Держатели биткойна и других криптоактивов могут запросить финансовые предложения на основе криптовалют, такие как индивидуальные продукты для раскрытия информации, решения для хранения и торговли, кредитные линии, брокерские услуги Bitcoin prime, решения по соблюдению требований и многое другое.

В качестве отправной точки банки могли бы выпускать простые деривативы, такие как свопы на криптоактивы. Данные продукты могли бы усилить институциональную роль банков как надежного контрагента, а также позволить клиентам получить доступ к криптоактивам. Банки также могли бы напрямую вмешиваться в хранение криптоактивов клиентов. Основные конкуренты отрасли уже выходят на рынок. К примеру, Fidelity National Information Services совместно с NYDIG, дочерней компанией Stone Ridge Asset Management, специализирующейся на биткойнах, создает продукт, который позволит банкам предоставлять услуги по хранению биткойнов. Сообщается, что сотни банков подписались на этот продукт [41].

Кредитование на основе блокчейна может обеспечить безопасный способ предоставления кредитов широкому кругу потребителей и снизить затраты для всех сторон. Существует два основных способа вовлечения блокчейна в процесс кредитования. Первый заключается в использовании продуктов на основе блокчейна в качестве обеспечения при кредитовании (например, криптоактивов). Второй заключается в разработке и использовании блокчейн-решений для оптимизации процесса кредитования.

Далее рассмотрим кредитование с крипто-обеспечением. Одно из самых быстрорастущих приложений блокчейн-FinTech находится в сфере кредитования с криптообеспечением. Кредит с криптообеспечением – это именно то, на что это похоже – кредит, обеспеченный криптоактивами [219]. Существует множество платформ, предоставляющих централизованные (от банка к заемщику) или децентрализованные кредиты с крипто-обеспечением. В качестве залога публично торгуемые криптоактивы, такие как биткойн,

предлагают кредиторам множество преимуществ. Активы в биткойнах в отношении любого заемщика могут быть проверены так же, как инвестиционные активы, и стоимость таких активов легко определяется на основе рыночных цен. В случае кредитного события залоговое обеспечение может быть дешево ликвидировано. В отличие от физического обеспечения (например, оборудования или недвижимости), кредиторы могут отслеживать или контролировать использование обеспечения, поскольку каждый биткойн уникально идентифицируется, а каждая транзакция общедоступна. Наконец, с новыми достижениями в банковском регулировании банки смогли бы хранить криптоактивы, что существенно снизило бы риск кредитора при обеспечении кредитов такими активами.

Перечисленные выше элементы криптоактивов в качестве обеспечения могут показаться не уникальными, но возможности, предоставляемые финансовой индустрии, безусловно, таковы. Новый класс активов открыл новые рынки заемщиков. Во-первых, кредиторы теперь имеют больше прозрачности в отношении обеспечения при трансграничном кредитовании. Вместо того, чтобы пытаться определить стоимость залога, такого как недвижимость, которая имеет только локальную стоимость (и, возможно, также требует дорогостоящего обмена валюты), криптоактивы могут быть оценены и ликвидированы единообразно по всему миру в любое время и в любой день года. Это позволяет кредиторам программно оценивать стоимость залоговых активов заемщика в режиме реального времени в течение срока действия кредита. Кроме того, это уменьшает проблемы, связанные с принудительным взысканием залогов через границы, что может быть непросто во многих юрисдикциях. Если кредитор ведет переговоры о передаче залога на хранение, такая прозрачность залогового обеспечения может быть еще более выгодной, поскольку затраты и проблемы, связанные с принудительным исполнением залоговых обязательств через границы, практически устраняются. Кредиторы теперь могут позволить себе кредитовать заемщиков на рынках, которые ранее были недоступны из-за рисков потери права выкупа и оценки. Это означает расширение доступа к капиталу для большего числа физических лиц по всему миру, особенно в районах с недостаточным финансированием банков, где местные законы и локализованные активы часто исключают возможности для получения долга. Кроме того, доступность обеспечения криптоактивов приносит пользу как кредиторам, так и заемщикам, уменьшая необходимость в дорогостоящих проверках кредитоспособности с ограниченной выгодой.

Углубляясь в частные блокчейны, они также предоставляют банкам возможности облегчить движение капитала от кредиторов к должникам. Частные блокчейны могут проложить путь к более связанному доступу к капиталу за счет стандартизации процесса кредитования во всей отрасли и использования проверенных документальных записей всеми участниками кредитной

сети. В отличие от широко разрекламированных публичных блокчейнов, таких как биткоин, о которых упоминалось выше, частные блокчейны позволяют участникам больше контролировать правила блокчейна, разрешают авторизацию пользователей до того, как им будет разрешено участвовать в блокчейне (т.е. разрешенные блокчейны) и могут требовать идентификации участников.

Частные блокчейны работают путем ограничения доступа к сети с помощью определенных элементов управления разрешениями. Конкретные средства контроля доступа ограничивают участников блокчейна и, следовательно, тех, кто может просматривать информацию в сети, вносить свой вклад в сеть или иметь знания о транзакциях, которые происходят в сети. Ограничивая участников сетью, частные блокчейны также обеспечивают более эффективное управление сетью, поскольку согласие с определенными обязательными условиями контракта может быть предварительным условием для доступа.

Вне банковского контекста разработчики работают над блокчейн-решениями для решения проблем с идентификацией потребителей и документацией. Тем не менее, банки имеют наибольший доступ к информации о клиентах, необходимой через процессы такого типа: «знай своего клиента» («KYC») или AML, связанные с кредитованием, это означает, что они также находятся в очень выгодном положении, чтобы воспользоваться возможностями, которые предлагает блокчейн, и разработать следующее поколение механизмов кредитования. Немаловажно отметить, в то время как решения, поступающие на рынок, совершают обороты вокруг публичных блокчейнов, новые правила обработки данных, такие как Общие правила защиты данных в Соединенном Королевстве и Калифорнийский закон о конфиденциальности потребителей, создают проблемы защиты данных, которые публичным блокчейнам еще предстоит решить. Эти законы о конфиденциальности данных предоставляют пользователям более широкие права в отношении управления их информацией, включая права на удаление и исправление личной информации, что может в корне противоречить неизменяемому характеру информации в публичных блокчейнах. Частные блокчейны, с другой стороны, предлагают возможность создания сетей с ограниченным доступом, где консенсус относительно правил и, следовательно, изменений в блокчейне становится более управляемым. Банки, как признанные участники рынка, находятся в выгодном положении, чтобы использовать частные блокчейны для внедрения новых кредитных решений, обеспечивая при этом соблюдение правил конфиденциальности данных. Кроме того, банки имеют возможность разрабатывать частные блокчейн-решения для кредитования корпоративных клиентов, для которых правила конфиденциальности данных менее требовательные. Приобретая опыт работы на рынке корпоративного кредитования, банки могут использовать этот опыт на рынке потребительского кредитования.

С учетом изложенного, важно подчеркнуть, что преимущества внедрения блокчейна в индустрии финансовых услуг будут разделены всеми заинтересованными сторонами, включая сами финансовые учреждения и широкую общественность. Обладая потенциалом снижения затрат, связанных с финансовыми услугами, в том числе за счет сотрудничества между финансовыми учреждениями и посредством стандартизированных процессов во всей отрасли, технология блокчейн может обеспечить более широкий и единообразный доступ лицам, в противном случае лишенным финансовой поддержки. Создавая доверие между сторонними организациями и облегчая передачу информации с помощью средств, которых ранее не существовало, блокчейн может обеспечить сотрудничество между финансовыми учреждениями и усилить роль банковской отрасли как надежного посредника.

Правомочен вопрос: как FinTech-технологии и блокчейн-технологии влияют на банковскую отрасль и сферу финансовых услуг? Нами проведен обзор литературы [20, 13, 44, 62, 88], чтобы определить влияние FinTech и блокчейна на цифровое банковское дело и финансовые услуги. Целью является выявление движущих сил, влияющих на их развитие и продвижение.

#### *Исследования в области финансовых технологий (FinTech)*

За последние десятилетия FinTech изменил свою конкуренцию и сотрудничество с банками. FinTech-компании в настоящее время играют значительную роль в экономике цифровых финансов. Банковская индустрия находится на переднем крае цифровых инноваций. Цифровые финансы обладают высоким потенциалом для предоставления разумных, полезных и безопасных банковских услуг отдельным пользователям (Озили, 2018). Благодаря инновациям в области цифрового банкинга, предлагаемым банками, цифровые финансы начали предоставлять пользователям более качественные услуги. Цифровизация изменила нынешнюю экономическую систему с помощью современных технологий (Север, 2020). Поставщики FinTech-технологий разрабатывают новые услуги и продукты в секторе финансовых услуг, чтобы объединить функции банков для своих клиентов (Ozili, 2018). В случае успеха это, несомненно, изменит существующий бизнес-ландшафт финансовых услуг.

#### *Новая модель кредитования*

FinTech-решения лучше оснащены, нежели банки и другие кредитные учреждения, для обеспечения быстрого доступа к резервным денежным средствам и кредитам для людей с низким доходом или вообще без него (Ozili, 2018). Приведем пример, платформа цифрового кредитования реер-to-peer (P2P) действует как обмен между акционерами и должниками. Физическое лицо, имеющее платные деньги, может одолжить их непосредственно неплатежеспособному лицу через цифровую платформу и получать на них проценты.

### *Будущее FinTech в сфере банковских услуг*

Банки настойчиво стремятся к росту и преобразованиям, чтобы избежать отставания от своих конкурентов. В настоящее время проводится конкурс на создание цифровой банковской структуры, которая позволяет предлагать услуги с помощью цифровых сигналов. Это возможно, поскольку цифровая трансформация приводит к появлению новых продуктов и услуг в электронных платежных системах (Karaçallık, 2021). Цифровая банковская практика, несомненно, несет с собой новые организации и прогнозы по расширению новых банковских услуг и повышению эффективности бизнеса, включая прибыль банков. Банки будущего стремятся стать эффективными технологически подготовленными филиалами, в которых больше не будет узких мест и где услуги будут предоставляться с помощью машин самообслуживания. Онлайн-сервисы будут ориентированы на потребителей, которые являются основной целью обслуживания банка.

Основной задачей банков, которым необходимо осуществить широко-масштабную цифровую трансформацию, является ознакомление их текущих служб с новыми практиками отраслевых процессов, с описанием услуг, основанных на формировании прикладного этического мышления. Отделения цифровых банков будущего должны работать с клиентами в банковской атмосфере, основанной на инновациях, которые обеспечат клиентам быстрый доступ к необходимой им информации. Будущее банковского дела будет обеспечено цифровыми технологиями для преобразования традиционного банковского дела в цифровое банковское дело. Между тем, цифровые банковские платформы предоставляют клиентам доступ ко всем онлайн-банковским услугам с помощью набора цифровых банковских решений (North, 2021).

Несмотря на преимущества, серьезной проблемой банковской и финансовой индустрии является кража личных данных. Блокчейн может устранить проблемы с кражей личных данных в сфере финансовых услуг. Технология защитит цифровые личности в рамках системы распределенных реестров, которая позволяет реальным организациям участвовать в сетевых транзакциях. Блокчейн позволит двум сторонам, которые не доверяют или даже не знают друг друга, тем не менее, совершать безопасные доверенные транзакции по необратимой сети без вмешательства доверенной стороны, необходимого для подтверждения личности пользователя, и, следовательно, без возможности кражи личных данных.

### *Операционная неэффективность*

Транзакции на блокчейне используют криптографический протокол. Это меняет эффективное функционирование банковской и финансовой индустрии, поскольку банковский сектор сталкивается с медленными сроками оформления транзакций и расчетов, а также с высокими операционными расходами. Блокчейн-системы могут значительно увеличить скорость транзакций. Блокчейн устраняет использование нескольких бухгалтерских книг,

посредников и транзакций, которые занимают много времени, являются дорогостоящими и с высокой частотой сбоев транзакций. Сети распределенных реестров, использующие криптовалюты, гарантируют более быструю очистку трансграничных транзакций. Время транзакции может занять менее десяти минут, что маловероятно в отличие от типичного времени оформления от одной до двух недель в предыдущих методах.

Наше исследование показывает, что цифровой блокчейн в FinTech приведет к серьезным изменениям в инвестиционных стандартах, которые предлагают отличную информацию о клиентах, подкрепленную технологией блокчейн. Основанный на справедливости и децентрализации, блокчейн в FinTech может обеспечить гораздо более эффективную банковскую альтернативу, чем имеющаяся в настоящее время, что способствует повышению осведомленности о сообществе FinTech [44], основанном на блокчейне, которое обеспечивает быстрые денежные переводы, первоклассную безопасность и четкое отслеживание финансовых операций.

Технология блокчейн сегодня по-прежнему сталкивается с рядом проблем, хотя она по-прежнему остается самой многообещающей технологией в как в финансовом секторе, так и в сфере логистики. Блокчейн не воспринимается как конкурирующий инструмент для центрального банка или криптовалют. Таким образом, будущее технологии блокчейн может стать только прозрачнее.

Как нам видится, имеются определенные ограничения. Будущим исследователям необходимо исправить ошибки при внедрении технологии блокчейн и FinTech в цифровые логистические и банковские услуги путем сбора соответствующих источников, связанных с криптовалютами в различных отраслях, в поддержку блокчейн и FinTech-решений. В будущем необходимо попытаться разработать новую концептуальную модель и провести систематические исследования для бизнес-приложений.

Для государств-членов ЕАЭС актуальность вопросов, связанных с технологией блокчейн и криптовалютами, обусловлена в первую очередь необходимостью реализации положений Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. (далее – Договор о ЕАЭС) и наднациональных нормативно-правовых актов, принятых в его развитие.

Так, задача по формированию общего финансового рынка ЕАЭС к 2025 году предусматривает охват банковского и страхового секторов, а также рынка ценных бумаг [62]. С этой позиции важно создать условия для развития финансовых технологий, а также предусмотреть сценарий с возможным расширением использования криптовалют в рамках регионального и глобального финансового рынка. Поддержка внедрения цифровых технологий в финансовый сектор государств-членов ЕАЭС позволяет учитывать современные требования в скорости и надежности проведения транзакций, создании новых привлекательных для инвесторов финансовых продуктов. Инте-

традиционный аспект использования цифровых технологий, в том числе блокчейн, может проявляться в снижении транзакционных издержек при расчетах между резидентами государств-членов ЕАЭС, формировании общей платежной системы, расширении использования во взаимных расчетах национальных валют и повышении их устойчивости, дедолларизации экономики. Формирование общего финансового рынка ЕАЭС на основе современной цифровой базы и внедрение прогрессивных технологических стандартов осуществления финансовых операций повысит его привлекательность для субъектов экономики участников евразийской интеграции и третьих стран.

Другим актуальным направлением развития ЕАЭС является цифровизация. Основные направления реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года включают цифровую трансформацию отраслей экономики, рынков товаров и услуг, капитала и труда, регуляторных механизмов в ЕАЭС [88]; развитие цифровой инфраструктуры и обеспечение защищенности цифровых процессов. Несмотря на то, что направление «цифровизации» не охвачено положениями Договора о ЕАЭС, оно успешно реализуется Евразийской экономической комиссией совместно с государствами-членами ЕАЭС. Это обусловлено необходимостью своевременного учета изменяющихся условий функционирования мировой экономики и глобальных трендов развития.

С аналогичной позиции рассматриваются и феномен криптовалют, и технологии блокчейн, которые стремительным образом стали частью экономических реалий и могут характеризоваться одновременно как фактор, влияющий на макроэкономическую устойчивость государств-членов ЕАЭС, а также как источник экономического роста для национальных экономик.

Признанием значимого потенциала блокчейн и криптовалют стало активное включение бизнес-сообщества ЕАЭС в сферу деятельности, связанной с криптоактивами, а также разработка отдельными государствами-членами ЕАЭС подходов к их регулированию [88].

*Сущность и экономическое содержание технологии блокчейн и криптовалют предполагает их рассмотрение в контексте двух направлений:*

как источник экономического роста для государств-членов ЕАЭС в новой цифровой экономике;

как фактор риска для стабильности традиционной денежно-кредитной системы.

Как было отмечено выше, первичные эффекты от интеграции в значительной степени исчерпаны, государства-члены ЕАЭС находятся в поиске новых направлений углубления интеграции. При этом потенциал роста национальных экономик ограничен структурными проблемами: высокая доля государства в экономике, превалирование вклада добывающих отраслей, невысокая производительность труда, волатильность национальных ва-

люют, уязвимость перед внешними факторами, низкая конкурентоспособность товаров обрабатывающего сектора по сравнению с аналогами из третьих стран. С учетом нарастающей неопределенности в мировой экономике, высокой конкуренции со стороны развитых и развивающихся стран, ограниченности доступа к финансовым ресурсам задача проведения структурных реформ в государствах-членах ЕАЭС и выхода на устойчивую траекторию роста в среднесрочном периоде выглядит непростой.

*В этих условиях активное использование государствами-членами ЕАЭС технологических стимулов, в т.ч. связанных с деятельностью в сфере криптовалют и развития технологии блокчейн, может стать катализатором экономического подъема, обусловленное следующим:*

- отсутствием международных общепризнанных правил, что делает возможным для ЕАЭС разработать «правила игры» для торговли цифровыми товарами или создать «цифровую юрисдикцию»;

- отсутствием конкуренции: цифровой рынок находится в стадии становления, «линейка товаров» постоянно расширяется, спрос и предложение увеличиваются с каждым годом;

- созданием благоприятных условий для развития криптоэкономики предполагает создание правовой среды и не требует существенного государственного финансирования;

- у государств-членов ЕАЭС появляются компетенции мирового уровня в сфере технологии блокчейн и криптовалют;

- возможно использование криптовалют для привлечения инвестиций в цифровые проекты на территории государств-членов ЕАЭС [88].

Реализация мер по внедрению технологии блокчейн и обеспечению обращения криптовалют в интересах стимулирования экономического роста должна сопровождаться координацией действий всех государств-членов в рамках ЕАЭС.

Важно отметить, что для деятельности, связанной с цифровыми активами и цифровыми знаками (токенами) в частности, характерна высокая мобильность, поэтому непропорциональное ужесточение регулирования приводит к миграции предпринимателей в юрисдикции с более благоприятными условиями. В результате ужесточения регулирования обращения цифровых знаков (токенов) в США в 2022–2023 гг. произошло существенное изменение географической структуры фондирования ICO проектов с сокращением доли США с 32% до 10% (рис. 3.20) [162].



Рис. 3.20. Изменение географической структуры ICO

Источник: [162]

Вопрос баланса рисков и выгод от развития деятельности, связанной с криптовалютами и технологией блокчейн, является отправной точкой для их поддержки со стороны государства и полномасштабного запуска в конкретной стране. Органы государственного регулирования государств-членов ЕАЭС, в частности центральные банки и министерства финансов, отмечают, что в случае полной либерализации использования криптовалют могут возникнуть определенные риски.

Одним из ключевых рисков может являться использование криптовалют в операциях торговли запрещенными товарами и услугами; незаконный вывод денежных средств и финансирование терроризма. В силу характеристик системы распределенных реестров идентификация отправителей и получателей средств затруднена, что открывает возможности для финансирования запрещенных к обороту товаров (наркотики, оружие) и услуг (работоторговля), контрабанды, вывода средств, незаконно полученных на территории страны.

Отдельные исследования указывают на высокий уровень использования криптовалют в данных операциях в относительном и абсолютном значении. К примеру, по отдельным оценкам около четверти счетов (25%) и порядка половины (44%) транзакций пользователей системы биткоин используются в незаконных операциях [94]. Таким образом, рыночная стоимость биткоинов, задействованных в такого рода операциях, может составлять порядка 8 млрд долл. США в сравнении с оценкой годового объема наркоторговли в США и Европе в 100 млрд долл. США и 24 млрд евро соответственно [149]. Таким образом, происходит развитие электронной коммерции «черного» рынка.

В то же время ошибочно считать нелегальную деятельность исключительным стимулом развития цифровых знаков (токенов), в т.ч. криптовалют. Во-первых, значительная часть операций с цифровыми знаками (токенами)

требует определенной компьютерной грамотности, и на текущий момент криптовалюты не являются общепринятым платежным средством, поэтому в цепочку нелегальной активности в полной мере вовлечены фиатные деньги. Во-вторых, применение цифровых токенов (знаков) гораздо шире сферы финансового сектора. Доля проектов финансовой направленности составляет только 30% от общего числа ICO проектов [149].

Углубляясь далее в международный опыт применения технологии блокчейн таможенно-логистического сектора, стоит отметить, что немалое количество организаций прибегают к данной технологии, несмотря на некоторые нюансы применения. В приведенной ниже табл. 3.12 указаны компании, использующие технологию блокчейн в УЦП [2].

Помимо опыта применения компаниями блокчейна в сфере управления цепями поставок необходимо обратить внимание на то, что далеко не каждая фирма может самостоятельно начать применять данную технологию в своей деятельности. Именно для решения этого вопроса в последнее время стали появляться так называемые логистические посредники, помогающие различным организациям прийти к блокчейну. Наиболее ярким и известным примером такого посредника можно назвать европейскую фирму Cloud Logistics.

Таблица 3.12

**Применение технологии блокчейн на конкретных примерах  
на современном этапе**

Наименование организации	Назначение технологии блокчейн
IBM, MAERSK	<ul style="list-style-type: none"> <li>– упрощение и автоматизация документооборота при контейнерных перевозках.</li> <li>– унифицированная система для участников цепи поставок в области мониторинга информации в режиме реального времени;</li> <li>– удаленный контроль за состоянием груза.</li> </ul>
WALLMART	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение допустимого уровня безопасности груза.</li> <li>– применение таких технологий, основанных на блокчейн, как дроны – на заключительном этапе доставки груза.</li> </ul>
EVERLADGER	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг и пресечение каких-либо фальсификаций с драгоценными камнями.</li> <li>– система позволяет более точно идентифицировать камень.</li> </ul>
ASSETCHA.IN	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технология способствует учету и хранению вещей.</li> </ul>
YOJEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>– блокчейн позволяет производить удаленный мониторинг заказов в режиме реального времени, а также формировать определенные счета.</li> <li>– предусмотрена возможность обобщения водителя и клиента посредством чата.</li> </ul>
BASF, QUANTOZ, AHRMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технология подразумевает внедрение контейнеров с возможностью контроля состояния груза, а также о его положении.</li> </ul>

Источник: [2].

Штаб-квартира компании AP Moller-Maersk, известной во всем мире как Maersk, находится в Копенгагене. Дочерние предприятия и офисы, в которых работает около 79 тысяч сотрудников, располагаются в более чем 135 странах мира. Maersk занимает первую строчку в рейтинге грузоперевозчиков, на нее приходится 18% всего объема морских перевозок в мире [2].

Федеральная таможенная служба (ФТС) России и Maersk проводят пилотные проекты по организации ускоренных перевозок на маршруте «Азия-Европа» и обмену логистической информацией через блокчейн-платформу.

В рамках первого проекта российская таможня совместно с контейнерным оператором организует оперативное оформление международных транзитных перевозок в составе контейнерных поездов на направлении «порт Восточный (Приморский край) – Транссибирская магистраль – порт Санкт-Петербург». Данный коридор связывает порты Южной Кореи и Японии с портами в Северной Европе.

С июля 2019 г. по январь 2023 г. по данному коридору выполнено пять перевозок объемом 259 (TEU или teu от англ. twenty-foot equivalent unit). Двадцатифутовый эквивалент – условная единица измерения вместимости грузовых транспортных средств. А с января 2020 г. сервис вышел на регулярную основу: одно отправление раз в месяц. На этом развитие не остановилось: с марта 2023 г. планировалось организовать поставки дважды в месяц, обсуждалась возможность загрузки состава при его движении из Европы в Азию. Подобные проекты позволяют существенно сократить время перевозки контейнеров железнодорожным транспортом с Дальнего Востока до западной границы Российской Федерации. Запуск данного проекта позволил сократить время доставки грузов между Азией и Европой более чем в 2 раза: с 42–45 до 18–20 суток [6].

Факторы скорости и устойчивого транзитного времени – важнейшие для зарубежных клиентов. В перспективе пользователи TradeLens смогут отслеживать статус прохождения грузом таможенного оформления, а таможенные органы – снизить количество нерезультативных проверок.

Выручка с июля по сентябрь 2023 г. увеличилась на 68% в годовом исчислении до 16 млрд долл. США, а базовая операционная прибыль утроилась до 6,9 млрд долл. США, поскольку стоимость фрахта в среднем возросла на 50% в годовом исчислении [6].

Maersk, купившая своего британского конкурента P&O Nedlloyd полтора десятилетия назад, в 2005 г. признала, что во многом такие прибыли были связаны с ростом стоимости грузоперевозок в ситуациях возрастающего спроса, вызванного простоями грузов в портах.

Maersk в ближайшее время не ожидает никаких изменений, поскольку в течение первого квартала 2022 г. до весны 2024 г. ожидаются высокие транспортные расходы и нарушение цепочки поставок [6].

В условиях продолжающейся исключительной рыночной ситуации с высоким спросом в США и глобальными сбоями в цепочках поставок Maersk

продолжает наращивать пропускную способность и расширять предложение. Производительность была обусловлена высокими ставками и исключительной рыночной ситуацией. Терминалам удалось справиться с рекордными объемами за 2021 год, несмотря на более высокие затраты по причине перегрузок.

Компания вложила в развитие бизнеса 5,3 млрд долл. США за 2017–2023 гг., постпандемический кризис побудил Maersk принять решение попробовать себя в секторе грузовых авиаперевозок. Так, датский гигант приобрел немецкого грузового перевозчика Senator International за 644 млн долл. США [6].

К примеру, аналитики биржевого брокера Jefferies заявили, что, по их расчетам, фрахтовые ставки продолжали расти в 2023 г., хотя и менее агрессивными темпами. Но тем не менее никакой нормализации не ожидается, чрезвычайные условия контейнерных перевозок сохранятся и в 2024 году.

Четкое представление о преимуществах технологии блокчейн для финансового сектора и о том, как она может решить проблемы, с которыми сталкиваются в существующем финансовом ландшафте, определенно показывает перспективы блокчейна в финансах в 2024 году.

По мнению экспертов, применение блокчейна в финансовом секторе в 2023 г. является свидетелем улучшения венчурных инвестиций. Многие финансовые услуги разрабатываются с использованием технологии блокчейн. Инвестиции в применение блокчейна в финансах существенно увеличиваются, особенно в Европе. Многие стартапы медленно демонстрируют эффективный прогресс в экосистеме финансовых услуг с помощью блокчейна.

Блокчейн играет решающую роль в токенизации, которая представляет собой процесс выпуска токенов на блокчейне с представлением реальных активов. Токенизация в настоящее время является одной из заметных реализаций блокчейна для финансового сектора с более высокой активностью и глубокими венчурными инвестициями.

Использование блокчейна в банковской сфере также находит новые основания с введением цифровых валют Центрального банка. CBDC, по сути, новый тип денег Центрального банка, основанный на блокчейне. Кроме того, поставщики финансовых услуг ищут возможности использовать блокчейн для эффективного управления фондами. Применение блокчейна в управлении фондами может помочь поставщикам финансовых услуг справиться с давлением, связанным с управлением расходами.

Следующая важная тенденция, которую можно наблюдать в применении блокчейна для финансирования в 2024 г., относится к инвестициям. Согласно данным Crunchbase, с 2016 года глобальные блокчейн-компании привлекли около 23,2 млрд долл. США инвестиций [6]. Кроме того, за тот же период американские компании смогли привлечь инвестиции на сумму 3,3 млрд долл. США [6].

Однако сравнительно меньший поток сделок в период с 2019 по 2021 гг. из-за глобальной пандемии вызвал сомнения. Многие отрасли пытаются размышлять над вопросом «Является ли блокчейн будущим?» после глобальной пандемии. Однако другие отраслевые эксперты, такие как Брук Поллак, управляющий партнер Nutt Capital, венчурный фонд для блокчейн-инициатив, придерживаются иных взглядов на внедрение блокчейна.

Брук Поллак заявил, что активность по сделкам продемонстрировала рост в четвертом квартале 2022 г., что является благоприятным годом для компаний в сфере блокчейна. По словам Поллака, высокие показатели блокчейн-компаний привели к увеличению инвестиций для внедрения блокчейна именно в финансовом секторе [6].

Кроме того, блокчейн-стартапы также внедряют новые инструменты и продукты в экосистему децентрализованных финансов или DeFi, в основном финансовое программное обеспечение, разработанное на блокчейне с модульной архитектурой. Одним из ярких примеров приложений DeFi является BitPay. BitPay предлагает биткойн-платежные решения для организаций и предприятий.

Технология блокчейн является новым подходом, в основе которого использование данных, которые были зафиксированы и «пойманы» блокчейном, не смогут быть умышленно скорректированы или подделаны. Такой технологический подход предоставляет полную безопасность и надежность во всем управлении цепями поставок. Узлы блокчейна способны на предоставление сертификатов о состоянии и качестве товара, фальсификация которых полностью исключена.

Республика Беларусь обладает преимуществом в ресурсах, доступных для разработки блокчейн-решений и инициирования раннего внедрения продуктов на основе блокчейна в индустрии финансовых услуг. Технологии блокчейна могут стать благом для Республики Беларусь, но, в свою очередь, только при сочетании поддержки регулирующих органов и частного сектора.

*В этой связи, внедрение технологии блокчейн в УЦП способствует:*

- удаленному мониторингу всего процесса доставки продукта от начального этапа от места происхождения товара и до конечного – получение потребителем его продукта;
- исключению каких-либо подделок и фальсификаций продукта;
- участию каждой единицы в процессе в режиме реального времени и мгновенное реагирование на возникновение даже минимальных рисков;
- использованию криптографии, что позволяет избежать внесения корректировок злоумышленниками.

По нашему мнению, применение технологии блокчейн основывается на открытости и прозрачности, за счет данной технологии значительно повы-

шается не только эффективность деятельности компании, но и ее конкурентоспособность. Благодаря технологии блокчейн мгновенно контролируется транспортировка груза посредством быстрой реакции даже на минимальные риски, также можно проследить, что данная технология позволит в значительной степени снизить не только затраты, но и сократить время при доставке груза, и, наконец, последний, но по своей значимости плюс – это высокий уровень обслуживания клиентов.

*Также, внедрение технологии блокчейн, например, в деятельность таможенных органов Республики Беларусь, сможет позволить:*

- 1) упростить и сократить время выполнения таможенных формальностей без потери качества контроля;
- 2) эффективно взаимодействовать с таможенными органами стран, в которых применяется эта технология;
- 3) обеспечивать совершенствование таможенной деятельности и способствовать созданию единой экономики, построенной на основе новейших информационных технологий;
- 4) участвовать в реализации концепции цифрового сегмента;
- 5) развивать и совершенствовать систему предоставления участникам внешнеэкономической деятельности государственных услуг в таможенной сфере.

Применение блокчейна сможет привести к существенному упрощению ведения международной торговли, обмена информацией о товарах и грузах, ускорению совершения таможенных операций и проведения таможенного контроля – нефинансовых транзакций, а также повышению прозрачности и контролируемости всех процедур, и соответственно, легальности всех процессов.

На наш взгляд, использование технологии блокчейн поможет также преобразовать и финансовые услуги, включая банковское дело, инвестиции и страхование, а также структуру логистики, поскольку будет достигнута большая эффективность и станет доступно больше продуктов.

Топ-менеджеры финансовых учреждений (FI) ожидают, что использование такой технологии станет мощным инструментом для улучшения процессов, снижения рисков и откроет путь для более широкого спектра классов активов, доступных конечным клиентам. Можно предположить, что «сила» блокчейна заключается в его способности устранять трения на финансовых рынках и в то же время укреплять доверие посредством атомарных (мгновенных) платежей, которые приводят к большей прозрачности, более высокой эффективности, снижению рисков расчетов и экономии за счет масштаба.

В заключение, совершенно очевидно, что технология блокчейн является обязательным решением многих проблем, существующих в любой индустрии. Поскольку предприятия и стартапы продолжают находить новые

взгляды на то, как блокчейн используется, новые концепции, такие как DeFi и CBDC, смогут быть усовершенствованы в 2024 году.

В Республике Беларусь, как и во многих других странах, блокчейн технологии уже находят практическое применение в финансовых банках. Наиболее популярными областями применения блокчейна в финансовом секторе выделим следующее:

1. Платежные системы: Блокчейн может быть использован для создания более быстрых и дешевых международных платежных систем. За счет отсутствия посредников и автоматизированных смарт-контрактов, международные платежи могут быть обработаны сокращением времени и затрат.

2. Управление и трекинг идентификации клиентов: Блокчейн может помочь банкам управлять и проверять личные данные клиентов с повышенной степенью безопасности и прозрачности, с соблюдением требований по защите данных.

3. Выпуск и учет ценных бумаг: Блокчейн может быть использован для выпуска и учета ценных бумаг, таких как акции или облигации. Это может упростить процесс и повысить прозрачность торговли ценными бумагами.

4. Управление поставками и цепочками поставок: Блокчейн может помочь банкам с улучшением процесса учета и отслеживания документов и финансовых средств в цепочках поставок. Это может повысить прозрачность и доверие между сторонами.

5. Управление рисками и борьба с мошенничеством: Блокчейн может быть использован для создания системы управления рисками и борьбы с мошенничеством, позволяя банкам отслеживать и верифицировать транзакции в режиме реального времени.

Однако, важно отметить, что внедрение блокчейна требует особого внимания к правовой стороне и регулированию технологии, а также соблюдение соответствующих норм и требований белорусского финансового регулятора.

Кроме того, поставщики финансовых услуг будут продолжать использовать технологию блокчейн для обеспечения прозрачности, безопасности, управления рисками и ускорения транзакций. Однако внедрение блокчейна в финансовой отрасли продолжает сталкиваться с различными проблемами. Способность организаций предвидеть новые тенденции, связанные с применением блокчейна в экономике, и развивающиеся функциональные возможности блокчейна могут привести к эффективным результатам.

Таким образом, Blockchain – технология будущего в обеспечении экономической безопасности при управлении цепями поставок в условиях финансовой трансформации. Блокчейн-технологии, совместно с финансовыми банками в Республике Беларусь, могут быть использованы для создания инновационных и безопасных финансовых решений, которые могут повысить эффективность и доверие в финансовой системе. Для евразийской интегра-

ции формируется окно возможностей стать первым интеграционным объединением, начавшим формирование гармонизированной международно-правовой среды для использования криптовалют и апробации технологии блокчейн на территории государств-членов ЕАЭС, развития компетенций для дальнейшего технологического развития национальных экономик.

### **3.5. Обеспечение экономической безопасности профессиональной деятельности с помощью автоматизированных средств учета энергии**

Промышленная революция предполагает новый подход к производству, основанный на массовом внедрении информационных технологий (ИТ) в промышленность, масштабной автоматизации бизнес-процессов и распространении искусственного интеллекта [362]. ИТ позволяют увеличить эффективность профессиональной деятельности и уменьшить затраты, поэтому инвестиции в ИТ постоянно растут [16, 36, 29, 24]. Несмотря на ожидаемые результаты, процент неудач в ИТ-проектах остается высоким. Более четверти проектов являются неудачными, так как они были заброшены или отменены, а более половины выполнены с превышением стоимости, сроков и/или с отсутствием обещанной функциональности [35, 38]. Одной из причин такого положения является недостаточное внимание к исследованию экономических рисков и выполнению мероприятий, сводящих к минимуму их влияние [70].

В монографии [70] рассмотрены эффективные методы проектирования систем обеспечения безопасности для профессиональной деятельности при работе с дистанционными образовательными технологиями, информационно-измерительными системами, системами автоматизированного проектирования и программными продуктами платформы 1С.

Значительные успехи в области применения автоматизированных средств учета энергии для минимизации экономических рисков достигнуты на предприятиях Челябинэнерго в результате применения автоматизированных рабочих мест (АРМ) и комплекса технических средств (КТС) «Энергия+», который эксплуатируется более чем на 1000 предприятиях промышленности и энергетики, начиная с 1992 г. [70, 281, 68, 69, 8, 9, 7].

Во-первых, для минимизации экономических рисков необходимо обоснованно выбирать средства автоматизации, поскольку оплата за энергию зависит от погрешности измерения. Выбор АРМ использующего планиметр или сканер для обработки диаграмм и программное обеспечение для расчета энергоносителей, позволяет уменьшить погрешности обработки диаграмм и вычислений на 3–4% по сравнению с традиционной системой учета. Полная автоматизация измерительных каналов с помощью КТС «Энергия+» позволяет устранить погрешности измерения, связанные с работой персонала по сбору, обработке и передаче измеренной информации на 1–2 % по сравнению с АРМ.

Во-вторых, *заявленную пиковую мощность и небаланс энергии* также можно экономически обосновать с помощью автоматизированных средств учета энергии.

Заявленная пиковая мощность – это значение мощности, при превышении которого предприятие платит большие штрафы. Чтобы не платить большие штрафы на практике для надежности ее обычно завышают. Применение автоматизированных средств учета энергии позволяет обосновать заявленную пиковую мощность на основе максимальных показаний мощности за прошедший период. Это позволяет заявлять экономически обоснованную мощность и экономить на этом денежные средства. В результате внедрения автоматизированных средств учета энергии на предприятиях Челябэнерго заявленную пиковую мощность удалось уменьшить на 8-10%.

Небаланс энергии представляет собой разность между входными и выходными потоками энергии. Небаланс энергии показывает потери, которые имеют место на предприятиях, поэтому экономически целесообразно его рассчитывать с помощью автоматизированных средств. Для формирования входных и выходных потоков на предприятиях созданы необходимые группы каналов учета и разработаны необходимые выходные документы в результате применения автоматизированных средств учета электроэнергии. В результате внедрения автоматизированных средств учета энергии на предприятиях Челябэнерго заявленную пиковую мощность удалось уменьшить на 8–10%. на предприятиях Челябэнерго позволило уменьшить небаланс энергии в 5–10 раз. При этом был автоматизирован процесс получения выходных документов.

В-третьих, *оценка работы персонала, обслуживающего оборудование энергоемких предприятий вахтовым методом*, может быть обоснована в результате автоматизированного учета электроэнергии и энергоносителей по каждому объекту оборудования. Для формирования ведомостей учета затрат электроэнергии и энергоносителей по вахтам для групп оборудования и для каждого объекта на предприятиях созданы необходимые группы каналов учета и разработаны необходимые выходные документы в результате применения автоматизированных средств. Выполнение данного мероприятия на предприятиях Челябэнерго позволило оценить эффективность работы каждой вахты в целом и каждого ее сотрудника в отдельности. Это дало возможность экономически обосновать зарплату персонала вахт.

В-четвертых, *контроль над соблюдением требований к режиму эксплуатации оборудования* позволяет минимизировать экономические риски, связанные с своевременным обнаружением ненадежно работающего оборудования. Контроль может быть выполнен в результате автоматизированного учета состава, времени работы и допустимых значений показателей энергопотребления или выработки по каждому объекту оборудования. Необходимым условием для соблюдения требований к режиму эксплуатации оборудования является применения автоматизированных средств учета энергии,

позволяющих сохранять показания измерений с дискретностью менее часа. Для обеспечения контроля над соблюдением требований создаются модели безопасного состояния электроэнергетической системы, представляющие собой эталон для сравнения текущих состояний.

Модели безопасного состояния станции формируются на основе различных потребностей к выработке электрической нагрузки и к отпуску тепловой энергии потребителям с учетом возможностей оборудования.

Процедура построения моделей безопасного состояния электроэнергетической системы состоит в определении состава ее оборудования и допустимых значений показателей энергопотребления или выработки для каждой единицы оборудования.

Контроль над соблюдением безопасного режима эксплуатации выполняется по следующему алгоритму:

1. На основе анализа данных АИИС формируются фактические состояния оборудования электроэнергетической системы за заданный период времени  $F_i$ .

2. Фактические состояния  $F_i$  сравниваются с соответствующими безопасными состояниями  $V_i$ , сформированными на основе разработанных моделей.

3. Если в результате сравнения выявляются несоответствия по составу оборудования или допустимого уровня потребления электроэнергии, то принимаются соответствующие решения в отношении обслуживающего персонала и проблемного оборудования.

Контроль над соблюдением безопасного режима эксплуатации с помощью моделей безопасного состояния электроэнергетической системы позволяет своевременно выявить отклонения от безопасного режима и выполнить объективную оценку работы персонала. Метод позволяет свести к минимуму экономические риски, связанные

В-пятых, влияние экономических рисков можно свести к минимуму при выполнении профессиональной деятельности *в зоне возможного действия вредных факторов* в результате применения автоматизированных средств учета энергии.

Поиск недопустимых потерь энергии и техническая диагностика измерительных каналов выполняются по утвержденному графику. Эта профессиональная деятельность выполняется в зоне возможного действия вредных факторов в результате воздействий на человека электрического тока, газа, пара или горячей воды. Применение автоматизированных средств учета энергии позволяет локализовать участки, содержащие недопустимые потери энергии и недостоверные измерительные каналы, что позволит уменьшить время нахождения персонала в зоне возможного действия вредных факторов и уменьшить вероятность поражения человека возможным их действием. В результате использования автоматизированных средств сформированы группы измерительных каналов, связывающие входные и выходные

потоки энергии, а также созданы необходимые выходные формы с помощью генератора документов. Проведенные мероприятия позволили локализовать участки, на которых происходила утечка энергии или работали недостоверные измерительные каналы. В результате уменьшилось время нахождения персонала в зоне возможного поражения электрическим током или действием энергоносителей в 4–10 раз.

Рассмотрим метод поиска недопустимых потерь энергоносителей с помощью КТС «Энергия+» на примере Челябинской ТЭЦ-2.

Сетевая модель потоков энергоносителей Челябинской ТЭЦ-2 представляет собой совокупность взаимосвязанных балансовых контуров потоков энергоносителей: «Питательная вода», «Питательная вода для котлов – Пар», «Свежий пар» и «Пар 13 кгс/см<sup>2</sup>» (рис. 3.21). Получена сетевая модель балансовых контуров потерь энергоносителей (рис. 3.22). Состав моделей балансовых контуров представлен в табл. 3.13.

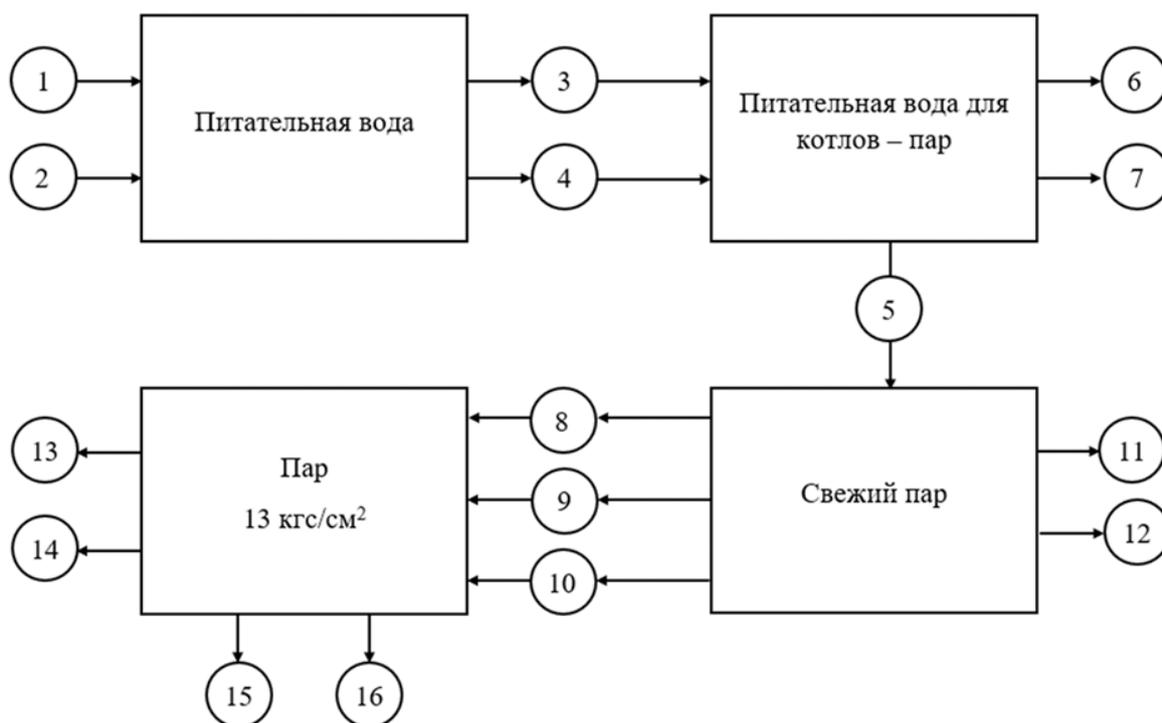


Рис. 3.21. Сетевая модель потоков энергоносителей Челябинской ТЭЦ-2

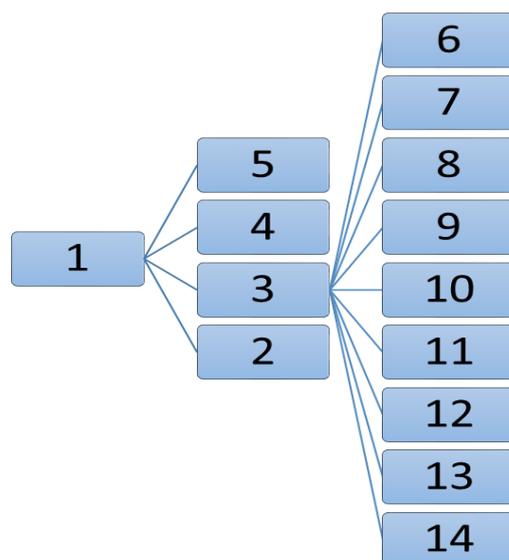


Рис. 3.22. Сетевая модель балансовых контуров потерь энергоносителей Челябинской ТЭЦ-2

Таблица 3.13

Модели балансовых контуров потоков энергоносителей

Название контура	Группы входных каналов	Группы выходных каналов
1. ЧТЭЦ-2	1, 2	6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16
2. Питательная вода	1, 2	3, 4
3. Питательная вода для котлов - Пар	3, 4	5, 6, 7
4. Свежий пар	5	8, 9, 10, 11, 12
5. Пар 13 кгс/см <sup>2</sup>	8, 9, 10	13, 14, 15, 16
6. Питательная вода – Пар для котла №1	31, 41	51, 61, 71
7. Питательная вода – Пар для котла №2	32, 42	52, 62, 72
8. Питательная вода – Пар для котла №3	33, 43	53, 63, 73
9. Питательная вода – Пар для котла №4	34, 44	54, 64, 74
10. Питательная вода – Пар для котла №5	35, 45	55, 65, 75
11. Питательная вода – Пар для котла №6	36, 46	56, 66, 76
12. Питательная вода – Пар для котла №7	37, 47	57, 67, 77
13. Питательная вода – Пар для котла №8	38, 48	58, 68, 78
14. Питательная вода – Пар для котла №9	39, 49	59, 69, 79

Метод поиска недопустимых потерь энергоносителей основан на аппарате групп измерительных каналов КТС «Энергия». При этом математическая модель каждого балансового контура представляет собой группу, состоящую из относительной разности групп входных и выходных каналов. Например, группа балансового контура №3 (Питательная вода для котлов – Пар) будет иметь следующий состав:  $(3+4-5-6-7) / (3+4)$ , т.е. ее значение будет представлять собой относительную разность между входным и выходным потоком энергоносителей.

Если значение группы балансового контура не превышает 5%, то потери энергоносителя являются допустимыми. В противном случае необходимо искать потери энергоносителя в контурах, входящих в данный контур.

Метод поиска использует сетевую модель балансовых контуров потерь энергоносителей (см. рис. 3.22).

Если в контуре 1 (ЧТЭЦ-2) выявлены недопустимые потери энергии, то проверяются контуры 2 (Питательная вода), 3 (Питательная вода для котлов – Пар), 4 (Свежий пар) и 5 (Пар 13 кгс/см<sup>2</sup>).

Если, например, в контуре 3 (Питательная вода для котлов – Пар) выявлены недопустимые потери энергии, то проверяются контуры 6-14 (Питательная вода – Пар для котлов №№ 1-9).

Если, например, в контуре 10 (Питательная вода – Пар для котла №5) выявлены недопустимые потери энергии, то область поиска потерь уменьшается примерно в 12 раз.

Таким образом, область поиска потерь уменьшается в 4–10 раз в результате применения метода поиска потерь энергоносителей Челябинской ТЭЦ-2 с помощью КТС «Энергия».

Однако имеют место экономические риски, связанные с возможными ошибками персонала, т.е. предъявляются повышенные требования к уровню квалификации персонала, так как, с одной стороны он должен знать режимы работы оборудования и особенности технологического процесса, с другой стороны, должен быть квалифицированным пользователем КТС «Энергия+». Кроме того, приведенные методы применимы только для КТС «Энергия+».

Перспективным направлением для повышения экономической безопасности профессиональной деятельности является управление данным процессом на основе применения любых автоматизированных средств учета энергии с помощью методов искусственного интеллекта и сетевых моделей энергетических потоков [192].

Известен математический метод контроля достоверности измерительной информации о потоках энергетических ресурсов на основе теории оценивания состояний [34]. В основу метода положена транспортная сеть энергоресурса, представляющая собой граф, узлами которого являются производители и потребители, а ветви транспортными магистралями (линии электро-

передачи, трубопроводы и элементы тепловых сетей). Метод позволяет повысить достоверность измерений и устранить измерительные небалансы потоков. Однако область применения метода ограничена в связи с наличием в реальных условиях системы многоуровневых промежуточных распределительных устройств, в узлах которых происходят потери энергетических ресурсов.

Отсутствие математических моделей расчета потерь энергии на уровне сети и расчета мощности измерительного канала затрудняет процесс минимизации экономических рисков, связанных с ошибками персонала.

Таким образом, актуальной является цель работы, состоящая в разработке математического обеспечения, позволяющего управлять экономическими рисками, связанными с ошибками персонала, на основе методов искусственного интеллекта.

Для достижения цели решены задачи:

1. Разработаны математические модели потерь энергии на уровне сети и мощности измерительного канала.

2. Разработаны методы поиска недопустимых потерь энергии и недостоверных измерительных каналов на основе стратегии искусственного интеллекта.

Исходной информацией для исследования является *сетевая модель энергетических потоков*, которая представляет собой совокупность источников, потребителей и промежуточных устройств, связанных между собой измерительными каналами. Пример сетевой модели, включающей 2 источника, 3 потребителя и 5 промежуточных узлов приведен на рис. 3.23. Промежуточные узлы располагаются на двух уровнях.

Расчет потерь электроэнергии на уровне сети рассмотрим на примере сетевой модели, представленной на рис. 3.21. Каждый источник, вырабатывает по 300 единиц электроэнергии. На каждом промежуточном узле происходят максимально допустимые потери, равные 5% от величины входного потока. Тогда на участке между источником и промежуточными узлами второго (нижнего) уровня потеря электроэнергии составит  $0,05 \cdot (300 + 300) = 30$  единиц.

Таким образом, для узлов второго уровня входным потоком является поток, равный  $600 - 30 = 570$  единиц. На участке между промежуточными узлами второго уровня и потребителями при допустимых 5% потери составят:  $0,05 \cdot 570 = 0,05 \cdot 0,95 \cdot (300 + 300) = 28,5$  единиц. Тогда суммарные допустимые потери составляют  $30 + 28,5 = 58,5$  единиц (рис. 3.24).

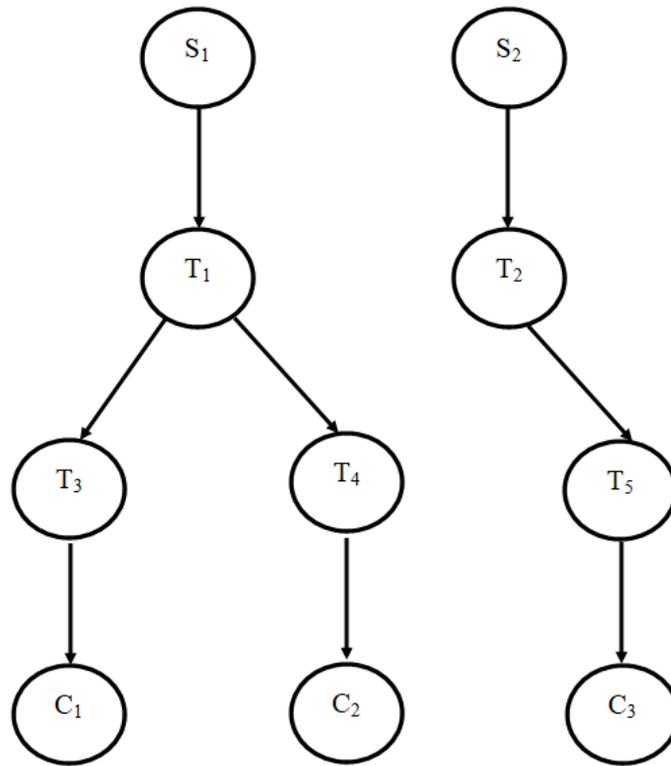


Рис. 3.23. Сетевая модель энергетических потоков

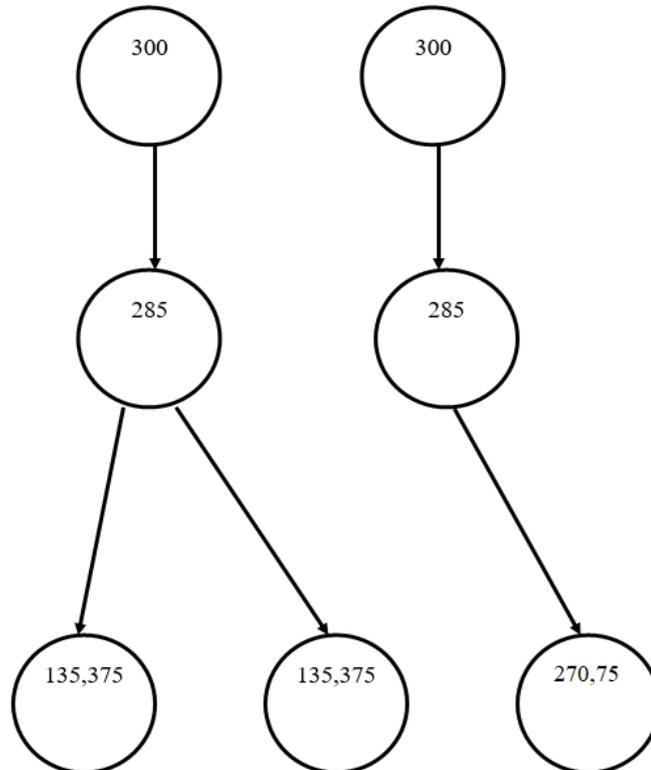


Рис. 3.24. Пример сетевой модели энергетических потоков с учетом максимально возможных потерь на промежуточных уровнях

Из проведенных вычислений следует, что потери составили более 5% от входного потока сети, несмотря на то, что потери на каждом отдельно взятом участке были допустимыми, т.е. и суммарные потери тоже допустимы. Таким образом, имеет место нарастающая погрешность, т.е. величина ошибки зависит от количества уровней сети и величины входного потока.

**Математическая модель расчета потерь энергии  $L$  на уровне сети  $k$**  получена, исходя из эмпирических соображений, и суммарные допустимые потери  $L$  вычисляются по формуле:

$$L = 0,05 * \sum S_j * \sum 0,95^{k-2},$$

где  $S_j$  – величина  $j$ -того источника энергии;  $k$  – количество уровней сети ( $k > 1$ )

**Математическая модель расчета мощности измерительного канала  $f(t)$**  определяется режимом работы на основе линейной зависимости от времени  $t$  (рис. 3.25).

В режиме включения мощность потока увеличивается равномерно во времени до средней величины  $f_0$  по формуле:

$$f(t) = f_0 * (t - t_1) / (t_2 - t_1),$$

где  $t$  изменяется на отрезке  $[t_1, t_2]$ .

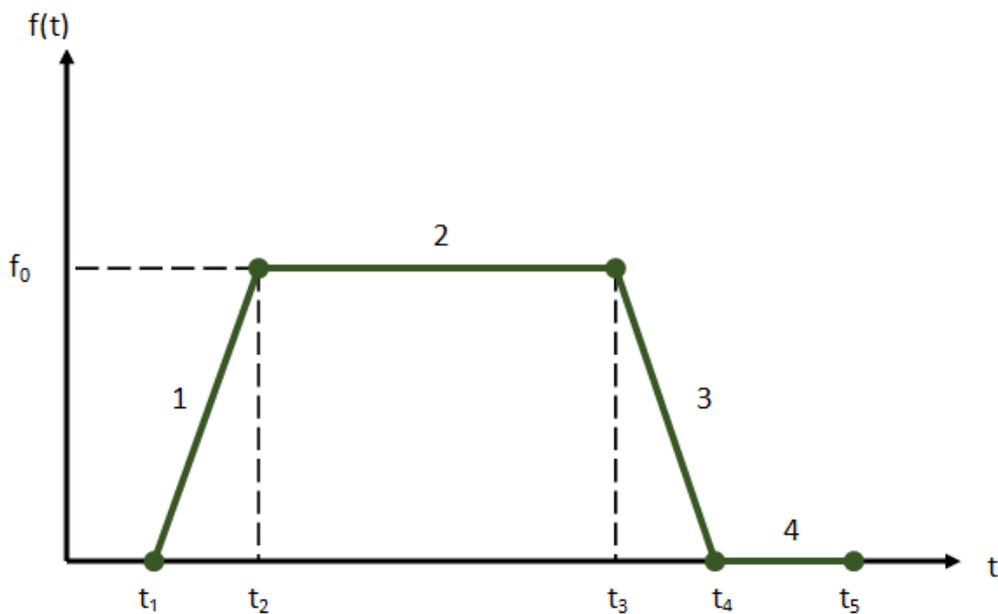


Рис. 3.25. Режимы работы измерительного канала

1 – включение, 2 – нормальная работа, 3 – выключение, 4 – ремонт

В нормальном режиме работы мощность потока постоянна и равна средней мощности, т.е.  $f(t) = f_0$ .

В режиме выключения мощность потока уменьшается равномерно во времени со средней величины до 0 по формуле:

$$f(t) = f_0 * (t_4 - t) / (t_4 - t_3),$$

где  $t$  изменяется на отрезке  $[t_3, t_4]$ .

В режиме *ремонта* мощность потока постоянна и равна 0, т.е.  $f(t)=0$

В рассматриваемом случае модель мощности потока электроэнергии измерительного канала представляет собой ломаную линию (рис. 3), вдоль которой происходит полоса допустимых потерь электроэнергии.

**Методы поиска недопустимых потерь энергии и недостоверных измерительных каналов.** Источниками потерь электроэнергии могут быть как неисправные электроприборы, так и рабочие приборы на промежуточных узлах электросети. Допустимыми считаются потери, не превосходящие 5% входного потока электроэнергии, поэтому необходимо решить задачу поиска недостоверных измерительных каналов, определяющих недопустимые потери электроэнергии, т.е. превосходящие 5% входного потока электроэнергии.

Диагностика измерительных каналов выполняется в результате создания программного обеспечения, позволяющего вводить и корректировать базу данных структуры энергетических потоков, просматривать результаты работы в интерактивном режиме, а также производить вывод печатных документов.

Метод поиска недостоверных измерительных каналов включает методику расчета суммарных потерь электроэнергии во всей сети и методику расчета потерь электроэнергии на уровне измерительных каналов. Для упрощения задачи будем предполагать, что потери электроэнергии происходят только в промежуточных узлах сети.

Метод реализуется в два этапа.

На первом этапе рассчитываются суммарные потери электроэнергии во всей сети. Если потери электроэнергии превосходят 5% входного потока электроэнергии, то переходим ко второму этапу. В противном случае недостоверные измерительные каналы отсутствуют, поэтому их поиск завершается.

На втором этапе выполняется поиск недопустимых потерь энергии на уровне измерительных каналов. На уровне измерительных каналов допустимыми потерями считаются потери, не превосходящие 5% от расчетной величины мощности канала на данный момент.

На основе метода и моделей поиска недостоверных измерительных каналов разработан алгоритм, укрупненный вариант которого представлен ниже.

1. Ввод исходных данных.

1.1. Ввод исходных данных о каналах (номер, среднее значение мощности, режим работы, время начала и окончания работы в данном режиме).

1.2. Ввод исходных данных о группах каналов (номер, номера входящих каналов, номера выходящих каналов).

2. Вычисление потерь в сети.

2.1. Присвоение номеру группы 0.

2.2. Увеличение номера группы на 1.

- 2.3. Если группа не имеет входных каналов, то переход на п.2.7.
- 2.4. Если группа имеет выходные каналы, то переход на п.2.9.
- 2.5. Вычисление суммарного входного потока.
- 2.6. Пометить группу как потребитель.
- 2.7. Вычисление суммарного выходного потока.
- 2.8. Пометить группу, как источник энергии.
- 2.9. Если группа не последняя, то переход на п.2.2.
3. Определение максимального числа уровней сети от источников до потребителей.
  - 3.1. Источники поместить в очередь.
  - 3.2. Очередь пуста? Да – переход на п. 4.
  - 3.3. Выбор элемента из очереди. Удаление выбранного элемента tpr из очереди.
  - 3.4. Номеру текущей группы присвоить значение «0».
  - 3.5. Если есть совпадения между выходными каналами группы и входными каналами текущей группы, то переход на п. 3.8.
  - 3.6. Если текущая группа последняя, то переход на п. 3.3.
  - 3.7. Увеличение номера текущей группы на 1.
  - 3.8. Если текущая группа помечена, то переход на п. 3.6.
  - 3.9. Пометить текущую группу.
  - 3.10. Если текущая группа потребитель, то переход на п. 3.13.
  - 3.11. Добавить текущую группу в очередь.
  - 3.12. Переход на п. 3.2.
  - 3.13. Вычисление числа уровней для текущей группы.
  - 3.14. Если число уровней текущей группы не больше максимального числа уровней, то переход на п. 3.16.
  - 3.15. Присвоить максимальному числу уровней число уровней текущей группы.
  - 3.16. Переход на п. 3.6.
4. Расчет обобщенных потерь сети.
5. Если обобщенные потери сети допустимы, то диагноз «Все каналы работают достоверно» и переход на п. 7.
6. Поиск недостоверных измерительных каналов. Если показания канала недопустимы, то диагноз «Канал работает неверно».
7. Конец работы.

**Результаты исследования** реализованы на Челябинской ТЭЦ-2 для сетевых моделей электроэнергии и энергоносителей.

Исходной информацией для создания сетевой модели цифровых двойников для балансовых контуров потерь энергии является сетевая модель потоков энергии на предприятии, которая представляет собой совокупность взаимосвязанных балансовых контуров потоков энергии. Такими контурами Челябинской ТЭЦ-2 являются контуры распределительных устройств (РУ): главного (ГРУ 10 КВ), открытого (ОРУ 110 КВ) и комплектного (КРУ 6 КВ)

(рис. 3.26). При этом, каждый из контуров может включать другие контуры, например, контур КРУ 6 КВ включает контуры секций 1–9.

Цифровые двойники балансовых контуров потоков электроэнергии на Челябинской ТЭЦ-2 представлены в табл. 3.14. Сетевая модель для балансовых контуров потерь электроэнергии Челябинской ТЭЦ-2 представлена на рис. 3.27.

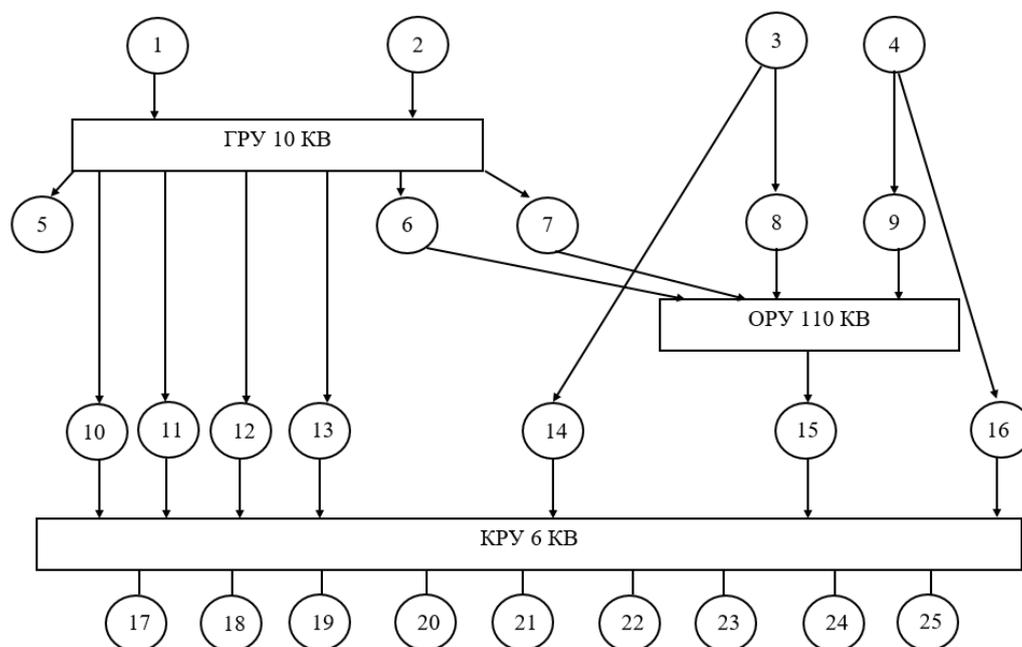


Рис. 3.26. Сетевая модель потоков электроэнергии Челябинской ТЭЦ-2  
Таблица 3.14

Цифровые двойники балансовых контуров потоков электроэнергии

Название контура	Группы входных каналов	Группы выходных каналов
1. ЧТЭЦ-2	1, 2, 3, 4	5, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
2. ГРУ 10 КВ	1, 2	5, 6, 7
3. ОРУ 110 КВ	6, 7, 8, 9	15
4. КРУ 6 КВ	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
5. Секции 1, 2	10	17, 18
6. Секция 3	11	19
7. Секция 4	12	20
8. Секция 5	13	21
9. Секция 6	14	22
10. Секция 7	15	23
11. Секции 8, 9	16	24, 25

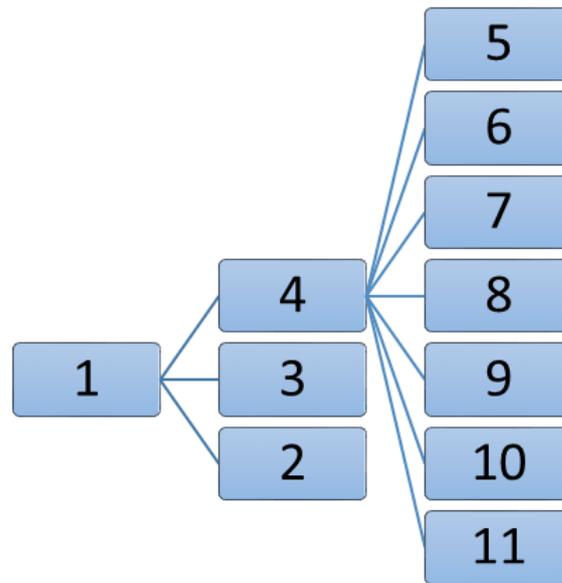


Рис. 3.27. Сетевая модель балансовых контуров потерь электроэнергии на Челябинской ТЭЦ-2

В системах искусственного интеллекта поиск решений выполняется в пространстве состояний. При этом под состоянием понимается некоторый момент решения задачи. Кроме того, используется оператор, который обозначает действие или допустимый ход в задаче из множества возможных состояний [192].

Для поиска потерь электроэнергии состояние – это вершина сетевой модели балансовых контуров потерь электроэнергии (см. рис. 3.25). Среди всех состояний выделяют начальное и целевое состояние. Задача заключается в том, чтобы перевести начальное состояние в целевое.

Для поиска потерь электроэнергии оператор – это допустимый ход в результате проверки значений вершин первого уровня. Если значение вершины первого уровня недопустимо, то данная вершина помечается (рис. 3.28). Следующее состояние – это переход в помеченную вершину, например, в вершину 4.

На втором этапе проверяются вершины второго уровня. Если значение вершины второго уровня недопустимо, то данная вершина помечается (см. рис. 3.23). Следующее состояние – это переход в помеченную вершину, например, в вершины 5 и 10.

В результате реализации метода минимизируется область поиска потерь электроэнергии. При этом сохраняются только пути, ведущие к найденным состояниям, например, 5 и 10. Другие пути и состояния забываются. Такие методы называются эвристическими.

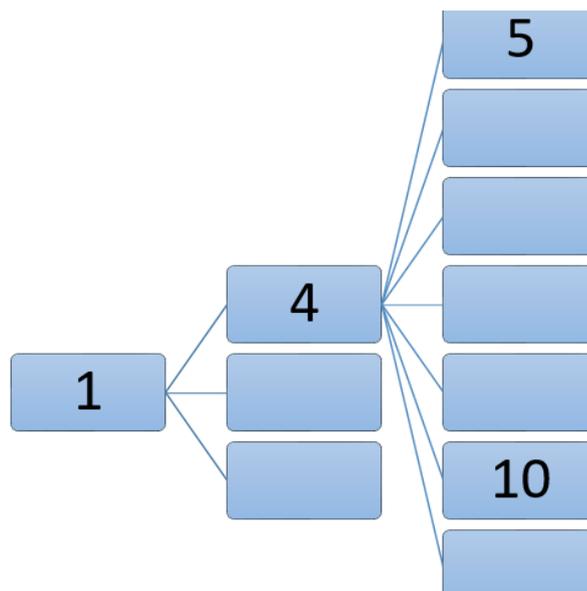


Рис. 3.28. Результаты поиска балансовых контуров потерь электроэнергии на Челябинской ТЭЦ-2

Выполнен пост анализ экономических последствий, как реализации предотвращенных рисков, так и оценочный экономический эффект от реализованной системы предотвращения рисков с помощью автоматизированных средств учета энергии на предприятиях Челябэнерго.

1. Экономически обоснован выбор средств автоматизации, поскольку оплата за энергию зависит от погрешности измерения.

2. Экономически обоснованы заявленная пиковая мощность и небаланс энергии. Заявленную пиковую мощность удалось уменьшить на 8–10%, а небаланс энергии в 5–10 раз.

3. Выполнена оценка эффективности работы каждой вахты в целом и каждого ее сотрудника в отдельности. Это дало возможность экономически обосновать зарплату персонала вахт.

4. Контроль над соблюдением требований к режиму эксплуатации оборудования позволил минимизировать экономические риски, связанные с своевременным обнаружением ненадежно работающего оборудования.

5. Влияние экономических рисков сведено к минимуму при выполнении профессиональной деятельности в зоне возможного действия вредных факторов при поиске недопустимых потерь энергии. Время нахождения персонала в зоне возможного поражения электрическим током или действием энергоносителей уменьшилось в 4–10 раз.

Решена задача минимизации экономических рисков, связанных с ошибками персонала при выполнении поиска недопустимых потерь энергии и диагностики измерительных каналов с помощью любого автоматизированного средства на основе методов искусственного интеллекта. Результаты исследования могут быть использованы на предприятиях энергосистем и любых энергоемких предприятиях, использующих автоматизированные средства учета энергии.

## РАЗДЕЛ 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ОБЛАСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗНАНИЙ

### 4.1. Роль конкурентоспособности в обеспечении экономической безопасности хозяйствующего субъекта

Для того, чтобы понять влияние конкурентоспособности на экономическую безопасность хозяйствующего субъекта, сначала рассмотрим понятие конкурентоспособности. Оно состоит из двух терминов: конкуренция и способность (способ). Конкуренция (от лат. *concurrere* – сталкиваться) является механизмом состязания, борьбы рыночных структур за возможность продать свой товар на наиболее выгодных условиях и за право найти своего покупателя, следовательно, получить максимально возможную прибыль. Способ – образ действий, прием осуществления чего-либо [73].

Общепринятого понятия конкурентоспособности нет, поэтому рассмотрим определения термина, данные различными авторами (табл. 4.1).

Таблица 4.1

#### Определение «конкурентоспособность предприятия» [73]

Автор	Определение
В.А. Быков	наличие и уровень способности у фирмы к ведению хозяйственного функционирования с высоким уровнем эффективности, получением им высокого уровня финансовых результатов, в условиях нахождения в рамках конкурентного соперничества на рынках сбыта
Ю.Я. Еленева	совокупность характеристик и свойств маркетинговых, финансово-экономических, производственно-технологических и организационных бизнес-процессов, которые позволяют обеспечить эффективное функционирование организации на рынках товаров и услуг при различных переменах внутренней и внешней среды
П.С. Завьялов	возможность высокоэффективной хозяйственной деятельности и прибыльной реализации в условиях конкурентного рынка
О.Г. Исаева	способность организации формировать предпочтение у внешних объектов (по отношению к ней), в сотрудничестве с которыми она заинтересована при принятии решения о возможном в будущем партнерстве
А.А. Курмангалиева, А.А. Кайгородцев	способность продавцов и производителей товаров и услуг соперничать со своими конкурентами, осуществляющими деятельность на тех же рынках с подобными товарами или имеющими цель проникнуть на рынки
М. Портер	Способность более удачно управлять цепочкой ценностей организации по сравнению с конкурентами
О. Сабден	динамика и возможности приспособления производителя к меняющимся конкурентным условиям на рынке
Р.А. Фатхутдинов	способность (в динамике) или состояние (в статике) субъекта в совокупности с объектом занимать лидерские позиции, успешно конкурировать со своими соперниками на определенном рынке в определенное время по достижению одной и той же цели

Некоторые специалисты при исследовании вопросов управления конкурентоспособностью предприятия отождествляют данный термин с конкурентоспособностью продукции. Отечественный специалист И.М. Лифиц утверждает, что отождествлять данные термины недопустимо по той причине, что производство, выпуск и продажа конкурентоспособной продукции (товаров, работ, услуг) еще не гарантирует высокий уровень конкурентоспособности предприятия. Конкурентоспособность продукции скорее выступает одним из факторов обеспечения конкурентоспособности организации. Более того, жизненные циклы конкурентоспособности продукции и конкурентоспособности предприятия так же различаются [172].

На основе исследования существующих подходов к определению понятия «конкурентоспособность» можно сделать ряд следующих выводов:

- оценка уровня конкурентоспособности предприятия носит относительный характер, что обусловлено тем, что конкурентоспособность определяется путем сравнения деятельности одной компании с результатами деятельности других компаний. При этом на региональном рынке компания может быть конкурентоспособна, а на федеральном уровне ее конкурентоспособность будет оцениваться как низкая;

- на конкурентоспособность предприятия оказывают влияние факторы, поступающие из внешней и внутренней среды, что обуславливает непостоянный характер конкурентоспособности. С течением времени уровень конкурентоспособности организации может снижаться, а может повышаться в результате изменения условий функционирования компании;

- конкурентоспособность предприятия носит комплексный характер. Помимо возможности адаптации организации к условиям внешней среды, сбыта продукции в условиях неопределенности и получения прибыли, конкурентоспособная организация должна обладать устойчивым финансовым положением и вести эффективную финансово-хозяйственную деятельность;

- обеспечение высокого уровня конкурентоспособности организации невозможно без грамотного выстроенного управления всей компанией, начиная с использования имеющихся ресурсов и заканчивая взаимодействием с потребителями;

- оценка конкурентоспособности организации направлена на выявление всех факторов внешней и внутренней среды, которые оказывают косвенно или прямо влияние на деятельность хозяйствующего субъекта.

Итак, конкурентоспособность предприятия будет рассматриваться как комплексная оценка предприятия, определяющая его возможности обеспечивать прибыльность деятельности и свои конкурентные преимущества, а также приспосабливаться к изменяющимся обстоятельствам внешней и внутренней среды.

Под конкурентоспособностью предприятия понимается его возможность занять лидирующие позиции на рынке. Данная возможность определяется

наличием конкурентных преимуществ. Формирование, поддержание и развитие конкурентных преимуществ является одним из факторов обеспечения высокого уровня конкурентоспособности предприятия, и как следствие, его экономической безопасности. Конкурентоспособность – это один из ключевых факторов защищенности хозяйствующего субъекта от внешних и внутренних угроз, в том числе и от угроз его экономической безопасности [310].

В свою очередь конкурентоспособность предприятия так же находится под влиянием факторов, классификация которых разнообразна (табл. 4.2).

Таблица 4.2

Факторы конкурентоспособности предприятия

Классификационный признак	Факторы	Содержание
Сфера происхождения	Макроэкономические	Международные и национальные условия, оказывающие влияние на деятельность предприятия
	Мезоэкономические	Отраслевые условия, оказывающие влияние на деятельность предприятия
	Микроэкономические	Внутренняя среда предприятия
Механизм происхождения	Основные (природные)	Факторы, которые уже есть у страны (природные условия) или предприятия (уровень квалификации рабочей силы), их достижение не потребовало существенных вложений
	Развитые (искусственные)	Образуются на базе основных факторов, к ним относятся высококвалифицированная рабочая сила, современные достижения науки и техники
Специализация	Общие	Факторы, которые действуют в большинстве отраслей: уровень развития дорог, величина собственного капитала, доля работников с высшим образованием, покупательская способность
	Специализированные	Возникают на базе общих факторов и индивидуальны для отрасли: венчурный капитал, высокотехнологичное оборудование, узкоспециализированный персонал
Этапы обеспечения	Производственные	Условия производства продукции: оборудование, рабочий персонал, материальные ресурсы
	Сбытовые	Действуют на стадии послепродажного обслуживания: гарантия, ремонт, диагностика
	Сервисные	Условия сбыта: развитое рекламное сопровождение сбыта, гибкие условия оплаты покупки, наличие развитой розничной сети
	Рыночные	Условия рыночной среды: тип рынка, уровень конкуренции, поведение фирм
Социально-экономическая природа	Ресурсы	Географическое положение и природные ресурсы
	Инфраструктура	Техника, технологии, экономическая среда

Классификационный признак	Факторы	Содержание
Интенсивность воздействия	Малозначительные	Слабое влияние на конкурентоспособность
	Значительные	Существенное влияние на конкурентоспособность предприятия
	Очень значительные	Очень высокое влияние на конкурентоспособность предприятия
Характер воздействия	Положительные (благоприятные)	Позволяющие повысить конкурентоспособность предприятия
	Отрицательные (неблагоприятные)	Несут угрозу для подрыва и полной потери конкурентоспособности предприятием

Не смотря на широкую классификацию факторов конкурентоспособности предприятия, аналогично факторам экономической безопасности наибольшее распространение получила классификация по месту их происхождения и отношения к организации: внешние и внутренние.

Внешние факторы – это те условия внешней среды, которые влияют на возможности компании производить и реализовывать продукцию, пользующуюся спросом у потребителей, вести эффективную деятельность, а так же сражаться с фирмами-конкурентами:

- экономическое окружение характеризует состояние экономики в стране, регионе, именно данные факторы определяют спрос и предложение;
- политическое окружение включает в себя регулирование деятельности компании на рынке со стороны законодательства, сюда относятся различные нормативно-правовые акты, а так же денежно-кредитная политика, проводимая государством;
- технологическое окружение определяет уровень технического развития отрасли. При этом использование тех или иных современных технических средств в производстве и сбыте продукции организацией будет уже являться внутренним фактором;
- социально-культурное окружение включает в себя демографическую ситуацию в стране или регионе, особенности потребительских предпочтений, требований к уровню обслуживания и сервиса со стороны покупателей;
- международное окружение влияет на фирмы, которые осуществляют свою деятельность на международном пространстве [7].

Внутренние факторы по сравнению с внешними намного сильнее влияют на конкурентоспособность организации:

- рационально выстроенная организационная структура и корпоративная культура;
- отлаженный производственно-сбытовой процесс;

- эффективная система финансового планирования и прогнозирования;
- маркетинговая активность;
- производство конкурентоспособной продукции высокого качества [323].

В совокупности внутренние факторы конкурентоспособности организации образуют ее экономический потенциал, который характеризуется уровнем имеющихся ресурсов у компании и уровнем их использования.

В современных экономических условиях, отличающихся высоким уровнем нестабильности, выработка и принятие грамотных управленческих решений не представляется возможным без проведения оценки конкурентоспособности предприятия.

Целью оценки конкурентоспособности предприятия является выявление конкурентных позиций компании на рынке и определение стратегии ее дальнейшего развития. Разработка стратегии развития организации основывается на выявленных сильных и слабых сторонах хозяйствующего субъекта на конкурентном рынке. Помимо этого многие компании проводят оценку конкурентоспособности других фирм, ведущих аналогичную деятельность и реализующих аналогичную продукцию, для выявления их стратегических направлений развития и определения дальнейшей тактики на рынке для своего бизнеса.

К основным задачам оценки конкурентоспособности предприятия в современных условиях относятся:

- формирование ясной картины о текущих конкурентных позициях организации на рынке, в отрасли, регионе, исходя из конечной цели и возможностей компании в проведении оценки конкурентоспособности;
- определение тенденций изменения конкурентоспособности организации за определенный временной промежуток. Период проведения анализа так же определяется конечными целями оценки и масштабами деятельности организации. Для представителей малого бизнеса достаточно информативны будут результаты за период анализа в три года, представители же крупного бизнеса проводят оценку за 7–10 лет;
- выявление факторов внешней и внутренней среды, оказывающих положительное и негативное влияние на уровень конкурентоспособности организации, их систематизация;
- определение актуальных направлений по повышению конкурентоспособности организации с учетом выявленных проблем в деятельности хозяйствующего субъекта и сильных сторон [196].

Одним из важных факторов оценки конкурентоспособности предприятия, который влияет на интерпретацию полученных результатов и последующую выработку рекомендаций, являются методы проведения анализа.

Аналогично определению конкурентоспособности предприятия, в отечественной и зарубежной литературе отсутствует общепринятый подход ее оценки.

К примеру, И.В. Фомичев для оценки конкурентоспособности предприятия выделяет четыре группы показателей:

- показатели, характеризующие эффективность управления производственными процессами в организации. К таким показателям могут быть отнесены интенсивность и экстенсивность использования имеющегося оборудования, персонала, задействованного в производственных процессах, структура затрат и уровень экономики или перерасхода, возникающий в процессе производства продукции, выполнения работ или оказания услуг;

- показатели, характеризующие финансовое состояние организации. Под финансовым состоянием организации понимается ее возможность своевременно отвечать по принятым на себя обязательствам, способность к самофинансированию и извлечению прибыли в процессе ведения финансово-хозяйственной деятельности. К таким показателям относятся: ликвидность, платежеспособность, финансовая устойчивость;

- показатели, характеризующие эффективность коммерческой деятельности организации, которая включает в себя операции, связанные со сбытом продукции и продвижением организации на рынке. В данную группу показателей включен товарооборот, ритмичность продаж, рентабельность, уровень деловой активности, производительность труда управленческого персонала;

- показатели, отражающие уровень конкурентоспособности продукции, работ, услуг. К таким показателям относятся характеристики выпускаемой и реализуемой продукции, в основном они определяются методом экспертных оценок, исходя из специфики деятельности компании и той отрасли, в которой она ведет деятельность [355].

Другой специалист, А.Е. Тюлин, предлагает проводить оценку конкурентоспособности коммерческого предприятия по двум ниже представленным направлениям:

- расчет интегрального показателя конкурентоспособности продукции, определяемого путем проведения сравнительного анализа продукции компании и продукции фирм-конкурентов по заранее заданным критериям оценки. Преимущественно для определения конкурентоспособности продукции в рамках данного подхода применяются балльные методы, когда каждому фактору, характеризующему конкурентные преимущества продукции, выставляются баллы и весовой коэффициент, отражающий значимость конкретного критерия во всей совокупности факторов;

- расчет показателей эффективности деятельности организации, которые отражают ее результативность относительно тех или иных факторов

внешней и внутренней среды. Показатели эффективности деятельности организации могут варьироваться в зависимости от характера деятельности организации, ее стратегических ориентиров, отрасли, рынка, масштабов, финансовых возможностей и т.д. [324].

Н.П. Болдырева всю совокупность существующих подходов к оценке конкурентоспособности классифицирует в разрезе:

- продуктовых методов;
- матричных методов;
- операционных методов;
- методов оценки стоимости бизнеса;
- динамических методов [72].

1. Продуктовые методы. Данные методы оценки конкурентоспособности организации основываются на уровне конкурентоспособности продукции, которую данная компания производит, перепродает и выпускает. Данные методы основываются на предположении о том, что от уровня конкурентоспособности продукции является основным фактором и критерием конкурентоспособности организации. Однако данное утверждение не является верным, и ограничиваться исключительно оценкой конкурентных преимуществ выпускаемых товаров нельзя, так как остальные факторы не учитываются, а в зависимости от условий экономики их роль может меняться.

2. Матричные методы. При применении данных методов составляется матрица (таблица), в которой определяется конкурентная стратегия организации. Данные методы ориентированы на оценку конкурентоспособности организации исходя из специфики ее деятельности и стратегических целей. Для оценки конкурентоспособности организации составляется координатная система, по горизонтали которой указывается товарооборот компании, а по вертикали – доля рынка. В зависимости от выручки и занимаемой доли рынка определяется уровень конкурентоспособности организации. Особое внимание при проведении оценки с помощью матричных методов уделяется анализу маркетинговой деятельности организации. Не смотря на отсутствие недостатков, свойственных продуктовым методам, ограничение исключительно матричными методами при проведении оценки также нецелесообразно. К недостаткам использования матричных методов можно отнести сложность получения достоверных сведений о занимаемой организацией доли на рынке, соответственно возникают вопросы и к получаемым результатам.

3. Операционные методы. Данный подход к оценке конкурентоспособности основывается на предположении о том, что конкурентные преимущества и возможности компании на рынке зависят от грамотно выстроенных процессов операционной деятельности внутри организации. Для применения данных методов необходимо заранее определиться с совокупностью критериев, используемых для анализа, которые имеют наибольшую важность для

организации и отрасли, в которой она функционирует. Далее после определения операционной эффективности организации проводятся аналогичные расчеты по фирмам-конкурентам. Все полученные значения могут быть сведены в единый интегральный показатель конкурентоспособности, для которого устанавливаются пороговые значения, с помощью которых и определяется уровень конкурентоспособности хозяйствующего субъекта. Данный метод отличается повышенной трудоемкостью в виду большого числа проводимых расчетов и необходимостью обработки существенных объемов информации. В основном операционные методы используются внешними пользователями для формирования картины и текущей конкурентной ситуации в определенной отрасли, например, рейтинговыми агентствами.

4. Методы оценки стоимости бизнеса. Основным предположением, на котором основываются методы оценки стоимости бизнеса, является то, что уровень конкурентоспособности организации зависит от ее рыночной стоимости. Чем стоимость организации выше, тем выше и уровень ее конкурентоспособности. Стоимость бизнеса является комплексным показателем, который зависит от внутреннего потенциала организации и факторов внешней среды, что приводит к высокой трудоемкости использования данных методов в процессе оценки конкурентоспособности организации и фирм, осуществляющих аналогичную деятельность на рынке. Необходимо систематизировать большие объемы информации о деятельности организации и ее конкурентах, однако получение таких сведений также представляется затрудненным процессом. В современных условиях компании стараются не афишировать и не размещать в открытом доступе информацию, которая может быть полезна конкурентам для разработки своей стратегии функционирования на рынке.

5. Методы динамического типа. Данные методы основываются на проведении ретроспективного анализа за ряд предшествующих лет. В рамках анализа определяются показатели эффективности деятельности организации и фирм-конкурентов за определенный период времени, затем полученные расчеты систематизируются, и определяется конкурентная позиция компании. Границы анализа не ограничиваются определенными временными интервалами. Представителей малого бизнеса будут интересовать показатели в динамике за 3–5 лет, среднего бизнеса – за 5–7 лет, а крупный бизнес ориентирован на стратегическое развитие, показатели будут охватывать временной интервал в 7–10 лет и выше. В рамках данного подхода в расчет берутся финансовые результаты деятельности предприятия, т.е. его выручка, расходы и прибыли. Однако в современных кризисных условиях экономики на первое место встают показатели финансовой устойчивости предприятия, а не прибыльности [335].

На сегодняшний день в отечественной и зарубежной литературе не разработано единого унифицированного подхода к проведению анализа и оценки конкурентоспособности организации. Компании самостоятельно

выбирают наиболее для них удобный метод, исходя из цели проводимого исследования и технико-информационных возможностей. В результате того, что каждая компания самостоятельна в выборе методов и форм оценки конкурентоспособности, возникают ошибки и недочеты в полученных результатах. Оценка конкурентоспособности по разным методикам может привести к результатам, которые отличаются друг от друга, и соответственно не позволят увидеть реального положения дел. Однако существуют методы оценки достоверности полученных расчетов, которые крайне сложны в вычислении, а так же не всегда доступны. Более того, многие компании не раскрывают широкий спектр информации о своей деятельности, что приводит к недоступности сведений, необходимых для проведения анализа конкурентоспособности, такие методы основываются на субъективных оценках экспертов.

Конкурентоспособная экономика в целом положительно влияет на многие факторы, способствующие развитию экономики страны, такие как политическая и социальная стабильность, инвестиционный климат и инновационную активность и др. (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Роль конкурентоспособности в рыночных отношениях

Конкурентоспособность предприятия как хозяйствующего субъекта – это комплексная оценка предприятия, определяющая его возможность в любой период времени обеспечивать прибыльность и свои конкурентные преимущества, а также приспосабливаться к регулярно изменяющимся обстоятельствам внешней среды.

Рассмотрим влияние конкурентоспособности на экономическую безопасность предприятия.

Экономическая безопасность предприятия – это интегральный показатель, который охватывает все сферы деятельности предприятия: управленческую, производственную, кадровую, финансовую, информационную и др.

Среди основных факторов, необходимых для формирования эффективной системы управления предприятием, обеспечивающей необходимый уровень его экономической безопасности, можно выделить:

- разработку и внедрение внутренней системы управления безопасностью;
- обеспечение баланса основных финансовых показателей и экономических параметров бизнеса;
- внедрение стратегического управления, нацеленного на устойчивое развитие в долгосрочной перспективе [196].

Поэтому для обеспечения экономической безопасности предприятия необходимо стремиться к формированию конкурентных преимуществ не в рамках одного функционального направления, а к созданию и развитию уникальных качеств и характеристик во всех направлениях и областях деятельности.

Для современных предприятий важно уметь быстро реагировать на изменения внешней среды, особенно в условиях ее неопределенности и нестабильности. Уровень экономической и финансовой безопасности предприятия зависит от того, насколько оперативно и эффективно его руководство в состоянии избежать или устранить реальные угрозы, которые может нести изменение внешней среды. А это напрямую зависит от уровня конкурентоспособности и наличия конкурентных преимуществ, развитие которых позволят предприятию занять более выгодные позиции по сравнению с конкурентами, и обеспечит его эффективное функционирование. Это все свидетельствует о том, что конкурентоспособность является одним из приоритетных факторов, влияющих на экономическую безопасность хозяйствующего субъекта.

#### **4.2. Роль бизнес-разведки в обеспечении экономической безопасности экономического субъекта**

Для обеспечения экономической безопасности любой организации, а в последствии и её выживания в условиях жесткой конкуренции, первоочередную роль начинает играть анализ различных рисков, изучение перспектив развития бизнеса и, конечно, разведка намерений конкурентов.

Сегодня бизнес-разведка – незаменимая часть корпоративной культуры. В странах Запада стратегическая разведка в сфере бизнеса уже давно является учебной дисциплиной и подразумевается сама собой.

Обеспечение конкурентной разведки, как инструмента управления бизнесом и обеспечения его экономической безопасности, в России проходит этапы становления. С каждым днем все больше управленцев видят перспективы информационного обеспечения процесса принятия решений.

Главной целью исследования является обоснование сущности и значения бизнес-разведки в целях обеспечения экономической безопасности конкретного экономического субъекта.

Для обоснования теоретических положений и формулировки выводов автором были использованы следующие методы научного познания: анализ структурный, агрегирование данных, классификация данных. Методологическая основа исследования: сравнительный анализ для составления таблиц, обоснующих внедрение отдела бизнес-разведки в зависимости от целей и задач, поставленных для реализации рассматриваемого в работе предприятия.

Возможность использования предприятиями-конкурентами инструментов бизнес-разведки при ведении ими финансово-хозяйственной деятельности зачастую рассматриваются как предмет исследований учёных, экономистов и менеджеров различного звена. Такие исследователи как Мохов А.А., Миркин С., Воробьев Е.В., Ищейнов В.Я., Белоцерковский Е.Я., Масалович А., Пластинин Н., Денисов Р.В., Ю.А. Лукаш, М. Логвинов, А.Горделян, Лукаш А.Ю., Зникин В.К., Дубцова Н., Миркин С., Рогачев Е., Паничкина О., Лемке Г.Э. и многие другие изучают вопросы бизнес-разведки или конкурентной разведки.

Рассмотрим некоторые из многочисленных определений конкурентной разведки в табл. 4.3.

Таблица 4.3

Определения понятия «конкурентная разведка»

Авторство	Понятие (определение)	Источник
Лукаш Ю.А.	– «конкурентная разведка (competitive intelligence) представляет собой направленность деловой разведки в узком аспекте, отвечающее основополагающей цели, которая предполагает построение системы взаимоотношений с конкурентами или создание свода действий по сбору и обработке данных о конкуренте. В частности его имущественные, финансовые и управленческие ресурсы, возможности и уязвимости, а также текущие и стратегические планы»	Лукаш Ю.А. Бизнес-разведка как составляющая обеспечения безопасности и развития бизнеса [175]
Логвинов М.	«Конкурентная разведка включает в себя сбор и обработку сведений из разнообразных источников, необходимых для использования при выработке и принятии управленческих решений, которые способствуют достижению долгосрочных целей организации»	Сайт Российского общества профессионалов конкурентной разведки [228]

Авторство	Понятие (определение)	Источник
Общество профессионалов конкурентной разведки (SCIP)	«Конкурентная разведка представляет собой сбор информации доступными способами, её анализ с выделением сильных сторон, «узких» мест и предстоящих действий конкурентов»	Официальный сайт Общества профессионалов конкурентной разведки (SCIP) [222]
Общество профессионалов конкурентной разведки (SCIP)	«Конкурентная разведка рассматривается как законный сбор и анализ сведений в целях выявления сильных и слабых сторон, намерений конкурентов»	Официальный сайт Общества профессионалов конкурентной разведки (SCIP) [222]
Горделян А. – Исполнительный директор Российского общества профессионалов конкурентной разведки (РОПКР)	«Конкурентная разведка представляет собой постоянный сбор информации и исследований рынка, деловой среды организации. Её целью является выявление факторов реальных и потенциальных, влияющих или способных оказать влияние на способность хозяйствующего субъекта успешно конкурировать на действующем рынке»	Сайт Российского общества профессионалов конкурентной разведки [222]

Со времени совершения первых торговых операций между людьми появились сбор и обработка коммерческой информации. Из-за давности появления установить конкретную дату возникновения понятия конкурентной разведки или в более широком понимании – бизнес-разведки.

Существенное количество исследователей вопросов конкурентной или бизнес-разведки связывают развитие конкурентной разведки с расширением промышленного шпионажа на рубеже XX веков.

Первой задокументированной датой систематического использования конкурентной разведки принято считать конец XIV века. В указанный временной период конкурентная разведка начала использоваться в доме банкиров и купцов Фуггеров, занимающихся ткацкой промышленностью. Для улучшения своего финансового положения в развитых на тот момент отраслях промышленности, купцы принимают решение о систематизации и поставке на поточные линии получение информации, затрагивающей деятельность их компании. Среди своих сотрудников Фуггеры пришли к распространению «новостного манускрипта», содержащего всю необходимую политическую и коммерческую информацию для координации политики деятельности бизнеса.

Организация сбора конкурентной информации домом Фуггеров стала успешной, в результате их опыт стал использоваться и дальше.

Следующим упоминанием о масштабном использовании конкурентной разведки являются работы о доме Ротшильдов американских авторов. Семья Ротшильдов в конце XVIII века в своем распоряжении имела порядка 200

агентов, которые контактировали с военными структурными подразделениями Англии и Правительством. Имея собственную агентурную сеть Н. Ротшильд один из первых получал сведения о поражении Наполеона, например, будучи гостем Лондона. Данной информации было достаточно для того, чтобы успеть начать контролировать текстильную промышленность Англии и осуществить в результате захват рынка.

Прогрессивным рывком в развитии конкурентной разведки прославилась и Япония в первой половине XX века. Точнее сказать, это был промышленный шпионаж. По мнению ряда авторов, чтобы встать во главе рынка текстильной промышленности, Япония разработала политику ведения внешне торговой войны, за ширмой которой осуществляла разведку в целях обладания передовыми технологиями, которыми в то время обладали ее американские и британские конкуренты.

В Японии и по сегодняшний день широко развит промышленный шпионаж, благодаря которому она смогла шагнуть в технологическое общество.

Стоит отметить, что промышленный шпионаж и ведение конкурентной разведки вплоть до второй половины XX века не имели четких разграничений. «Цивилизованность» процесса конкурентной разведки стала проявляться постепенно, со стабилизацией международных отношений и зарождением международного права.

Отличным примером ведения конкурентной разведки является развитие компании Toyota. В середине XX века она становится мелким предприятием по производству и поставке автомобилей на внутренний рынок. Гениальным решением основателя компании была отправка своего сына Элайджи Тойода как туриста на ведущие производства в США. По возвращении из командировки, на производствах Toyota была введена легендарная программа контроля качества, что позволило компании шаг за шагом занять лидирующие позиции на мировом рынке автомобилестроения.

Основателем наиболее современного вида конкурентной разведки является американская компания «Хегох», которая первоначально столкнулась с жесткой конкуренцией Японских коллег. Обладая более прогрессивными технологиями, Япония вышла на американский рынок со значительно низкими ценами на производимую продукцию. Компания «Хегох» задействовала свой филиал в Японии, чтобы изучить технологию производства своих конкурентов. Так был изобретен бенчмаркинг, который стал широко применяться во всем мире.

Спустя небольшой отрезок времени, конкурентная разведка получила широкое распространение в Европейских странах и странах запада.

Ряд современных авторов отмечает, что зарождение в России конкурентной разведки произошло существенно позднее, что связывают с нестабильной ситуацией в экономике. Для 90-х годов характерно накопление капитала и формирование рыночной экономики, что стало предпосылками становления систем безопасности, включающих информационные.

Стоит отметить, что Российская «школа разведки» больше схожа с американской, так как в её структуре управления преобладают служившие ранее сотрудники специальных служб, в тот же период в европейской конкурентной разведке в управлении стоят выходцы из бизнес-сообществ.

Приведенные исторические примеры четко демонстрируют все выгоды, которые можно получить благодаря анализу деятельности компаний-конкурентов. Избежание ошибок других и перенимание их положительного опыта и является сущностью конкурентной разведки.

Сегодня конкурентная разведка нашла широкое применение у предпринимателей в различных сферах бизнеса. А там, где существует бизнес – существуют и риски.

В последние десятилетия конкуренция двинулась навстречу технологическому прогрессу и завладению рынков. Гонка за потребителем способствовала развитию новых методов и подходов в конкурентной борьбе, выдвинув на первый план информацию, как один из важнейших ресурсов.

Сегодня конкурентная разведка в отечественном бизнесе перестала восприниматься как что-то недоступное и неизвестное. Все заметнее и качественнее она входит в механизм управления экономической безопасностью хозяйствующих субъектов, представляя из себя современное направление развития бизнеса, а именно концепцию раннего предупреждения.

Создание конкурентного рынка, функционирующего преимущественно в условиях реальной конкуренции, направило предпринимателей к пониманию важности систематизации бизнес-процессов.

Конкурентная разведка, как составной элемент обеспечения экономической безопасности организации, сегодня стала решать следующие проблемы бизнеса:

- изучение сильных и слабых сторон конкурентов;
- анализ потенциальных и реальных угроз организации;
- проверка надежности деловых партнеров;
- поиск конкурентов: новых или потенциальных;
- мониторинг и анализ информационной среды вокруг собственной организации и т. д.

Что касается места конкурентной разведки в современной организации, как части структурного элемента, то здесь существует несколько подходов. Один из них – формирование отдела конкурентной разведки, который включает в себя штат сотрудников, с четко обозначенными полномочиями.

Создание полностью независимого отдела, который не прикреплен к какому-либо другому структурному подразделению, требует, как правило, весомых затрат для его функционирования и его открытие целесообразно в крупных организациях.

Более приемлемым вариантом для средних и малых организаций является прием на работу одного или нескольких сотрудников, специализирую-

щихся на конкурентной разведке, присоединенных к какому-либо из существующих отделов, например, отделу маркетинга, но с соблюдением полной подчиненности непосредственному руководящему составу организации.

Как правило, самым мало затратным вариантом ведения конкурентной разведки для целей организации является обращение в аутсорсинговые агентства. У данного способа есть существенные недостатки. Он целесообразен и может быть экономически выгоден только при единовременной потребности в анализе какого-либо вопроса, требующего специалистов по конкурентной разведке. Также само понятие «разведка» подразумевает систематичность изучения того или иного вопроса, что позволяет обеспечить развитие стратегии бизнеса на будущую перспективу.

Кругооборот средств экономических субъектов и, как следствие, система отношений в результате этого кругооборота представляет собой финансовое состояние участника хозяйственной деятельности.

Авторы выделяют различные подходы к оценке экономической безопасности предприятий на основании анализа их финансового состояния наряду с существующими в научном познании методами оценки финансового состояния экономического субъекта.

В экономическом анализе представлен существенный объем показателей, которые характеризуют финансовое состояние хозяйствующего субъекта и являющихся индикаторами экономической безопасности. Их можно считать интегральными характеристиками, которые могут быть объединены по следующим группам: коэффициенты деловой активности, коэффициенты финансовой устойчивости, коэффициенты ликвидности, коэффициенты эффективности финансово-хозяйственной деятельности.

В целях оценивания экономической безопасности организации используется расчет интегрального показателя безопасности, который основан на использовании индикаторов и установлении порогового значения коэффициента. Для каждого рассчитываемого показателя определено значение порога. После этого этапа производится расчёт степени отклонения значения по факту от значения «порога», которое установили ранее.

Если показатель имеет нормативную тенденцию к росту, в целях расчётов берём формулу:

$$x_i = a_i / a_i^n,$$

В случае, когда коэффициент принимает тенденцию норматива к уменьшению, то используется формула:

$$x_i = a_i^n / a_i,$$

где  $a_i$  – фактическое значение показателя;  $a_i^n$  – пороговое значение показателя.

Определение интегральной оценки уровня финансовой безопасности хозяйствующего субъекта производится по формуле:

$$R_{ФБ} = x_1 \pm x_2 \pm \dots \pm x_n,$$

Показатели, являющиеся индикаторами установления экономической безопасности отражены в табл. 4.4.

Таблица 4.4

Показатели, являющиеся индикаторами экономической безопасности

Показатель	Значение «порога»
Коэффициент ликвидности (абсолютной)	0,2
Коэффициент ликвидности (критической)	1,0
Коэффициент ликвидности (текущей)	2,0
Показатель финансовой устойчивости (коэффициент)	0,5
Показатель финансовой активности (коэффициент)	1,0
Показатель обеспеченности собственными оборотными средствами	0,1
Прирост выручки	Расчёт темпа роста активов
Прирост прибыли	Расчет темпа роста выручки
Прирост активов	1,0
Показатель оборачиваемости дебиторской задолженности	12,0
Показатель оборачиваемости кредиторской задолженности	12,0
Показатель рентабельности совокупного капитала	Индекс инфляции
Показатель рентабельности собственного капитала	15,0 %
Показатель рентабельности продаж по чистой прибыли	5,0 %

Выявленная динамика рассмотренных выше показателей, которые оказывают влияние на состояние экономической безопасности, позволит установить меры воздействия на негативные факторы, которые ухудшают показатели деятельности организации.

Далее представим основные меры по обеспечению стабилизации финансового положения организаций и улучшения перспектив экономической безопасности в табл. 4.5.

Таблица 4.5

Меры воздействия на факторы стабилизации финансового состояния и обеспечения экономической безопасности

Показатели	Меры по обеспечению стабильного финансового состояния	Меры по обеспечению экономической безопасности
Выручка от продаж	Рост выручки от продаж относительно полученных долгосрочных и краткосрочных кредитов, а также текущих и налоговых обязательств	Увеличение выручки от продаж продукции (работ, услуг) при замедлении темпов прироста затрат, что повышает размер прибыли с возможностью её роста в дальнейшем в течение отчётного периода (года), обеспечивающего опережающие темпы её роста над ростом стоимости активов организации и его собственным капиталом

Показатели	Меры по обеспечению стабильного финансового состояния	Меры по обеспечению экономической безопасности
Итог валюты баланса	Увеличение итогового показателя баланса (валюты) при условии сохранения динамики увеличения собственного капитала организации, что позволяет обеспечить необходимое значение уровня коэффициента автономии	Увеличение на ежегодной основе итогового показателя баланса, которое приводит к росту уровня экономической безопасности
Долгосрочные и краткосрочные кредитные обязательства	Уменьшение удельного веса капитала, полученного на основе займа при условии одновременного постоянного итоговой валюты баланса, которое необходимо для снижения уровня коэффициента задолженности	Снижение удельного веса капитал, привлечённого на заёмной основе в разделе «Пассив» бухгалтерского баланса в сравнении с разделом «Капитал и резервы»
Собственный капитал	Обеспечение увеличения основного собственного капитала организации	Обеспечение превышения установленного в размере 10 % уровня удельного веса собственного капитала в стоимости оборотных активов
Задолженность: дебиторская и кредиторская	Уменьшение показателя «кредиторская задолженность», позволяющего провести оптимизацию показателей задолженности перед сторонними организациями, а также обеспечить нормальное значение внутреннего долга и налоговых платежей	Обеспечение достигнутого уровня равенства изменения задолженности как дебиторской, так и кредиторской
Активы – оборотные	Рост значения оборотные активы, необходимый для увеличения показателя покрытия оборотными активами возникающих текущих обязательств	Постоянство динамики превышения темпа роста показателя «Оборотные активы» над темпами роста показателя «Внеоборотные активы»
Показатели прибыли	Рост удельного веса показателей прибыли в показателе выручка от продаж, что обеспечивает формирование собственного капитала и увеличение показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности	Обеспечение достаточного уровня опережения динамики роста прибыли над увеличением стоимости активов и размера собственного капитала

Представленный комплекс мер позволит сохранить и в некоторой степени улучшить финансовое состояние организации, а в последствии и уровень её экономической безопасности.

Кроме того, для обеспечения данного уровня экономической безопасности необходимо своевременно выявлять и корректировать факторы, изменение которых прямо или косвенно влияет на стабильность функционирования организации.

Проведя анализ показателей, которые формируют состояние экономической безопасности внутри самого субъекта, не стоит забывать о внешних факторах, которые непосредственно влияют на формирование финансового климата. Среди них:

- изменение законодательной базы;
- спад производства и утрата рынков сбыта;
- дифференциация в доходах населения, рост безработицы;
- преступность в сфере деятельности организации;
- недобросовестная конкуренция;
- состояние банковской системы;
- политика, осуществляемая поставщиками;
- социальная и культурная политика государства и т.д.

Для обеспечения экономической безопасности любой организации, а в последствии и ее выживания в условиях жесткой конкуренции, первоочередную роль начинает играть анализ различных рисков, изучение перспектив развития бизнеса и, конечно, разведка намерений конкурентов.

Сегодня бизнес-разведка – незаменимая часть корпоративной культуры. В странах Запада стратегическая разведка в сфере бизнеса уже давно является учебной дисциплиной и подразумевается сама собой. В России процесс вживления бизнес-разведки до сих пор проходит медленный этап осмысления и принятия.

Обеспечение конкурентной разведки, как инструмента управления бизнесом и обеспечения его экономической безопасности, в России проходит этапы становления. С каждым днем все больше управленцев видят перспективы информационного обеспечения процесса принятия решений.

Нежелание большинства экономических субъектов улучшить экономическую безопасность своей организации с помощью внедрения конкурентной или бизнес-разведки, происходит по двум причинам: непонимания процессов бизнес-разведки и сомнения в ее окупаемости.

Кроме сказанного выше, бизнес-разведка признается явлением общественно полезным, поскольку она оказывает благоприятное влияние на развитие бизнеса и географическое расширение в регионы присутствия. В предстоящих периодах планируется более конкурентоспособное и цивилизованное ведение бизнеса. В перспективе бизнес-разведку будут рассматривать как составляющую обязательную часть, которая позволяет обеспечить устойчивость выбранной стратегии, конкурентоспособность хозяйствующего субъекта, его экономическую безопасность.

Включая в себя самый широкий спектр решаемых проблем, в отличие от конкурентной разведки и маркетинговой разведки, бизнес-разведка позволяет заинтересованной организации прогнозировать возможные кризисные явления задолго до момента их появления, нивелировать возможные последствия, взять под контроль внутриорганизационные вопросы, составить прогноз развития в конкурентной среде на долгую перспективу. На указанных возможностях не заканчиваются перспективы при использовании инструмента бизнес-разведки.

Внедрение конкурентной разведки в организации имеет смысл начинать с введения конкурентной разведки, действующей постоянно с возможностью в дальнейшем формирования самостоятельной службы как отдельное структурное подразделение.

Отдел маркетинга, как правило, действующий в организации, так или иначе использует приемы конкурентной разведки. Такие как:

- анализ российского и регионального рынков;
- сегментация рынка;
- определение положения организации на рынке;
- организация и реализация маркетинговых кампаний;
- анализ текущей товарной политики организации;
- анализ текущей ценовой политики организации;
- организация стратегий маркетинга с учетом поставленных целей руководством.

Как было указано ранее, отдел конкурентной разведки можно отнести к составу отдела маркетинга, что создаст более тесное сотрудничество двух взаимодополняющих отделов.

Взаимодействие отдела бухгалтерии с отделом конкурентной разведки осуществляется в виде предоставления полной достоверной отчетной информации для отдела конкурентной разведки. Коммуникация отдела кадров и отдела конкурентной разведки предполагает разработку порядка подготовки кадров организации совместно. Отдел маркетинга в организации вплотную взаимодействует со своим подразделом конкурентной разведки в разрезе анализа деятельности организации. Отделы обеспечения и сбыта контактируют с отделом конкурентной разведки в смежных областях безопасности.

В целях экономии бюджета считаем правильным на первых этапах внедрения конкурентной разведки создавать отдел из двух новых сотрудников, принятых на работу для непосредственного выполнения своих четких обязанностей по ведению конкурентной разведки.

Этот момент является принципиально важным. Довольно часто, не понимая сути работы конкурентной разведки, управленцы переносят всю нагрузку разведчиков на другие службы организации, например, отдел маркетинга или, чаще всего, службу безопасности. Это является стратегической

ошибкой. Являясь довольно объемной с точки зрения аналитики и масштабов исследования, конкурентная разведка требует отдельного ведения. Сотрудники, которые заняты в другой области не смогут дать должных результатов, так как разведка требует постоянной систематической концентрации на объекте анализа.

Еще одной не менее важной ошибкой является непонимание важности иерархии подчинения службы конкурентной разведки в организации. Делать подконтрольной деятельность стратегически важной службы, например, начальнику службы безопасности или любому другому начальнику отдела не имеет никакой положительной стороны, а лишь может нанести значительный ущерб и даже привести организацию к банкротству. Исходя из этого, целесообразным будет подчинение отдела конкурентной разведки непосредственно директору.

При подборе сотрудников для ведения конкурентной разведки стоит обратить внимание на их благонадежность, репутацию. Также, кроме полного изучения кандидата на должность руководителя конкурентной разведки, стоит обратить внимание на ряд факторов.

Рассмотрим функциональные обязанности сотрудников конкурентной разведки в табл. 4.6.

Таблица 4.6

Функциональные обязанности сотрудников конкурентной разведки

Должность	Обязанности	Требования
Руководитель конкурентной разведки (КР)	Организация работы подчиненных, управление ими; Постановка наиважнейших задач конкурентной разведки; Контроль проведения работ; Гарантия коммерческой тайны организации; Проведение контроля и оценки получаемой информации	Способность к аналитической работе; Наличие опыта работы маркетологом (от трёх лет) Наличие высшего образования (технического, экономического (маркетинг))
Специалист по сбору и обработке информации	Осуществление поиска сведений и проведение аналитической работы с информацией, используемой для принятия управленческих решений; Аналитическая работа, обработка и систематизация собранной информации; Исследование имеющихся и потенциальных конкурентов	Наличие опыта работы от двух лет. Наличие высшего экономического образования (маркетинг)

Основополагающая задача конкурентной разведки – это создание объема информации с использованием различных источников, формирующихся коммерческими, административными, контролирующими органами, а

также собственной текущей отчётности. Данная задача достигается при условии использования положительных намерений. В связи с этим долгосрочный успех чаще всего возможен у позитивных опытных работников бизнес-разведки, в отличие от участников силовых ведомств.

Учёными отмечено, что разведка занимается поиском друзей, включая видимых и невидимых врагов. В тоже время контрразведка направлена на поиск врагов, включая при этом и друзей. При этом маркетолог, учитывая особенности своей деятельности должен понимать, что ведения бизнеса напрямую связано с поиском компромиссов. Выходец из правоохранительных органов зачастую ищет в бизнесе лишь угрозы. Отсюда существует такое мнение, что организация, имея на должности руководителя конкурентной разведки специалиста по маркетингу, заключает в среднем больше контрактов, но несет намного большие риски, иногда не обоснованные. Имея на той же должности бывшего сотрудника силовых структур, организация заключает меньше сделок, но не имея серьезных рисков.

Следующим этапом будет рассмотрение нескольких моделей организации и проведения конкурентной разведки.

Отметим, что зачастую для конкурентной разведки характерна модель из 6 ступеней:

- установление цели для достижения конкурентной разведкой;
- сбор информации, необходимой для решения задач, необходимых для достижения цели;
- получение, оценка и применение собранных сведений;
- аналитическая обработка информации и формирование сведений, используемых для выработки управленческих решений;
- предоставление окончательного продукта заказчику конкурентной разведки.

Необходимость перехода к первоисточникам после проведения работы с публикациями является положительной стороной данной модели. Слабой же стороной модели является отсутствие акцента на основополагающей платформе конкурентной разведки, заключающейся в целесообразности включения полученных сведений в процессы принятия управленческих решений.

Представим модель конкурентной разведки на рис. 4.2.

Представленную модель проведения конкурентной разведки можно признать более сильной, поскольку она имеет преимущество перед ранее рассмотренной в виде наличия этапа обратной связи, который предусматривает проведение обучающего процесса, основанного на собственном опыте и последующем совершенствовании этапа планирования разведки. Использование данной модели считаем более обоснованным.

Рассмотрим необходимые ресурсы, используемые для успешной работы службы конкурентной разведки:

- для поиска и обработки информации – программное обеспечение;

- бюджет, обеспечивающий возможность участия в различных мероприятиях: выставки, конференции и т.д.;
- финансовые средства и человеческие ресурсы для осуществления опроса и других подобных исследований;
- привлечение работников с использованием аутсорсинга.



Рис. 4.2. Многоэтапная модель проведения конкурентной разведки по версии Ashton&Stacey

Ведение полнофункциональной конкурентной разведки специалистами предполагает использование различного рода технических средств, не демонстрируемых публично. Рассмотрим в табл. 4.7 наиболее часто используемые инструменты, которые было бы целесообразно использовать в отделе конкурентной разведки организации.

Таблица 4.7

#### Инструменты для ведения конкурентной разведки

Наименование	Характеристика
Набор технических средств	
«Safetus» (профессиональный изменитель голоса)	Разнообразные предустановки, используемые для изменения голоса Микрофон встроенный Использование динамика в плотной мембране, которая позволяет отделить измененную голосовую речь от оригинала
Портативный изменитель голоса	Профессиональный портативный изменитель голоса. Имеет 10 различных функций для изменения голоса звонящего
«Avalanche» (мониторинг изменений в сети Интернет)	Программа Avalanche, которая предназначена для осуществления мониторинга изменений в сети Интернет и сбора информации с веб-страниц

Наименование	Характеристика
<b>Программное обеспечение</b>	
«Archivarius 3 000» (поиск информации (по смыслу) на компьютерах и съёмных дисках)	Необходима для использования для проведения поиска запрашиваемых нужных документов на персональном компьютере, а также на съёмных дисках переносного характера в локальной сети
«Malwarebytes 3.0 Premium» (нейтрализация вредоносных программ)	Применение предполагает защиту информации от вредоносных вторжений, шпионства, а также обнаружение опасных угроз
<b>Набор информационных баз</b>	
«Cronos PRO» (инструментальная система управления базами данных (СУБД))	Сбор, оформление информации в виде специальных бланков, обработка сведений
«Экономическая безопасность» (автоматизированная информационная система)	Специализированная программа

Данный список может корректироваться руководителем организации, но основной набор технических средств, информационных баз и программного обеспечения приведен в указанном перечне.

Далее нами сформулирована типичная программа функционирования отдела конкурентной разведки организации, которая отражена в табл. 4.8.

Таблица 4.8

#### Типичная программа отдела конкурентной разведки организации

Направления деятельности	Характеристика
Цели	заблаговременное прогнозирование и выявление уязвимостей, угроз и возможностей и других факторов, которые могут влиять на деятельности бизнеса; улучшение конкурентного преимущества и увеличение своей доли на рынке; изучение слабых и сильных сторон конкурентов, прогнозирование их дальнейших шагов для проведения корректировочных возможностей имеющейся стратегии
Задачи	информация о конкурентной среде, собранная на постоянной основе: доля рынка, стратегический план; проведение анализа собранной информации; проведение информирования структурных подразделений, их руководителей, отдельных заинтересованных должностных лиц в обладании сведениями о конкурентах; совершенствование отношений с деловыми партнерами; прогноз поступков конкурентов на основе собранных сведений; предоставление доступа к информации для всех работников с имеющимся разрешением

Направления деятельности	Характеристика
Функции	функционально настроенная система «ранее предупреждение», обращение внимания менеджеров как можно раньше к возможным предстоящим угрозам со стороны конкурентов, которые могут причинить ущерб бизнесу; обнаружение выгодных возможностей, обеспеченных только благодаря конкурентной разведке; обеспечение стабильности и защиты организации, уверенности в завтрашнем дне, исключая варианты развития событий, зависящих от внешних обстоятельств и/или враждебных действий

Кроме всего прочего, отделу конкурентной разведки будет целесообразно на регулярной основе доставлять до руководителя организации и отделов (после санкции руководителя) актуальной сводки информации, которую можно систематизировать в виде бюллетеня. Он может содержать проанализированную для целей организации сводку новостей из СМИ, наиболее срочные данные от «специалиста-половика» и т.д.

Отдел конкурентной разведки в организации должен будет работать по следующим направлениям:

- сбор и подготовка сведений среде конкурентов: доля рынка, стратегия развития, текущий план, а также преимущества сотрудничества с партнёрами, поставщиками, потребителями постоянно;
- обнаружение угроз для бизнеса со стороны имеющейся и потенциальной конкурентной среде;
- аналитическая обработка объема собранной информации;
- передача информации на постоянной основе для структурных подразделений, их руководителей, а также отдельных заинтересованных конкурентами лиц.

Чтобы сравнить и оценить эффективность функционирования собственного отдела КР, рассмотрим перечень необходимых услуг:

- проведение исследования информационной среды вокруг конкурентов;
- программное обеспечение, необходимое для осуществления конкурентной разведки;
- поиск контрагентов организации;
- поиск сведений по установленному явлению (событию);
- оценка слабых мест организации;
- подготовительные мероприятия по проведению переговоров с потенциальными организациями-партнерами;
- мероприятия подготовительного характера для проведения непосредственно переговоров;
- исследования появляющихся обстоятельств и осуществление действий, направленных против недобросовестной конкуренции;

- поддерживающие меры для реализации инвестиционных проектов;
- проведение информационного сопровождения организации при участии в тендерных торгах;
- исследование и проверка конкурентов;
- разведка в сети Интернет;
- обучение, необходимое для проведения переговоров.

Рассмотрим примерную производственную программу отдела конкурентной разведки организации:

- проведение мониторинга пространства информации, формирующейся вокруг основных конкурентов;
- обнаружение главных контрагентов организации;
- осуществление поиска информации по установленному конкретному явлению, произошедшему событию;
- оценка «слабых мест»;
- подготовительные мероприятия для проведения переговоров
- исследование обстоятельств и противодействие недобросовестной конкуренции
- поддержка реализации инвестиционных проектов
- информационная поддержка при участии в тендерных торгах.

На первоначальном этапе, первый год деятельности предлагается поэтапное освоение производственной программы отделом конкурентной разведки.

Таким образом, конкурентная разведка понимается как аналитическое обеспечение управляющих решений, которые принимают менеджеры высшего уровня управления. Она является инструментом менеджмента, роль которого в условиях конкурентной борьбы явно недооценивается российскими руководителями и предпринимателями. Несмотря на это, технологии разведки всё чаще используются службами экономической безопасности для выполнения своих задач.

Высокая эффективность службы конкурентной разведки может быть достигнута лишь в условиях высокого доверия к ней со стороны руководства организации. Такое доверие может быть оправдано только при правильном подборе руководителя службы конкурентной разведки и обеспечения её необходимыми ресурсами для реализации различных вариантов сбора и аналитической обработки исходных сведений.

Основополагающее направление развития конкурентной разведки – это широкое использование электронной документации особенно из многочисленных и, в первую очередь, крупных, электронных баз сведений, использующих интернет-технологии, специальные компьютерные программы, прогнозирующие комплексы, системы мониторинга, отображающие ситуационные центры.

Участие конкурентной разведки в финансово-экономической деятель-

ности организации позволяет повысить её эффективность в части управления общими рисками, оптимальным использованием корпоративных ресурсов на локализацию угроз бизнесу.

#### **4.3. Тенденции развития регионального малого и среднего предпринимательства в контексте экономической безопасности**

Одной из основных целей экономической безопасности является обеспечение устойчивого экономического роста государства, сопровождающееся стабильными денежными потоками функционирующих экономических субъектов в условиях максимально полной занятости населения. Для достижения данной цели, безусловно, необходимо решить большой спектр задач, однако очень важное место в которых в контексте структурной адаптации экономики занимает, на взгляд авторов, развитие малого и среднего предпринимательства (МСП), которое как раз способно вовлечь в процесс решения экономических проблем широкие слои населения, занять «не интересные» для крупных игроков рыночные ниши и увеличить платежеспособность различных экономических субъектов.

Если мы обратимся к мировой практике, то увидим, что МСП определяет основу среднего класса во многих государствах, и при этом определяет занятость в некоторых странах до 80 % населения. Одной из важнейших характеристик экономической безопасности государства является структура ВВП, а доля именно МСП в ВВП по странам мира в среднем составляет 58 % (причем, например, в Италии и Китае порядка 70%), в то время как в России на 2022 год всего 23,3% [129], в Республике Беларусь этот показатель, хоть немного превышает, но все-таки сопоставим с российским значением и равен 26,1 % [180]. В Российской Федерации число предприятий малого и среднего бизнеса за период с 2019–2022гг. выросло на 5,7%, в то время как число занятых увеличилось на 24,1%. В Республике Беларусь за тот же период времени число таких предприятий увеличилась на 2,3% [298].

В принципе общепризнанным является утверждение о том, что в основе экономической безопасности любого государства лежит экономическая безопасность конкретных регионов, входящих в его состав. А рассматривая каждую конкретную региональную экономику мы не можем не подчеркнуть безусловную важность значения МСП. Именно развитие и совершенствование деятельности МСП способствует решению многих социально-экономических проблем регионов, прежде всего, приводит к росту занятости и увеличению доходов населения. Это, в первую очередь, обусловлено спецификой деятельности небольших предприятий и организаций, работающих в основном на местных рынках. Также возрастает конкурентоспособность региональных экономик, которая во многом определяет уровень экономической безопасности отдельно взятой территории. Таким образом, развитие МСП на региональном уровне, во многом определяет не только рост конкретно

данного вида предпринимательства в целом по стране, но и повышение ее экономической безопасности.

Следует отметить, что научные исследования, посвященные роли МСП в обеспечении экономического роста широко обсуждаются в течение последних 10 лет в мировой и отечественной литературе. Ряд статей посвящен государственной поддержке МСП, тенденциям развития различных форм малого предпринимательства, инновационного малого бизнеса, вскрываются проблемы как на региональном, так и на государственном уровнях, ведения бизнеса в условиях COVID-19. Например, работы, посвященные проблеме механизмов государственной поддержки МСП [5] Особо отмечается важность малого бизнеса для модернизации и дифференциации деятельности экономики регионов [100]. Фактор малого предпринимательства рассматривается здесь как движущая сила инновационного обновления. В работе [178] проведен анализ современного МСП в России. Приводится ряд проблем, препятствующих эффективному развитию малого и среднего бизнеса, а для их решения предлагается комплекс мероприятий государственной поддержки.

Титов Б., анализируя структуру МСП, рассматривает динамику МСП в различных странах и определяет место России среди других стран [320]. Автор не только поднимает вопросы поддержки МСП в России по определенным показателям, но и рассматривает саму структуру существующего механизма государственной поддержки данного вида предпринимательства, вскрывая при этом существующие проблемы и слабые стороны развития МСП.

Аспекты функционирования МСП в условиях COVID-19 рассмотрены Виленским А.В. [84]. Показано, что российское МСП подошло к началу кризиса, обусловленного санкциями и COVID-19, в состоянии продолжающегося спада, чередующегося с застойными явлениями. Кризис обострил многие негативные процессы. Но одной из особенностей МСП является его более быстрая адаптация к новым условиям хозяйствования. Козырев А.В. рассматривает международный опыт поддержки МСП в кризисных условиях [154].

Вопросы развития малого инновационного предпринимательства также стали объектом внимания белорусских ученых-экономистов [165]. Среди предложений, высказанных авторами, выделим следующие: нормативно закрепить конкретные целевые показатели, особенно для поддержки малых инновационных предприятий, основанных на технологиях start-up и spin-off; при государственных научных учреждениях создать малые инновационные предприятия для практической апробации и коммерциализации результатов научно-технической деятельности; на законодательном уровне закрепить возможность передачи результатов научных исследований и разработок в предпринимательский сектор. Реализация данных предложений будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности Республики

Беларусь. Анализ роли поддержки МСП в Республике Беларусь и практические рекомендации предпринимателям Беларуси изложены в работе Манько М.А. и Русак И.Н. [182].

Закономерности ведения МСП как в регионах, так и в целом по стране, с помощью экономико-статистических методов рассматривается в работах многих ученых. Так, в работе [289] группа авторов использует методы кластерного анализа для группировки регионов России по уровню развития МСП на основе выделенных факторов. В работе [163] выявлены тенденции динамики субъектов МСП в России в 2020 г. под влиянием COVID-19 и направленных на ограничение ее распространения противоэпидемических мер. Автор Попова Г.Л. проводила статистический анализ развития МСП в Тамбовском регионе [243], исследованы меры государственной поддержки, налоговой составляющей, построены адекватные факторные модели, определено влияние отраслевой структуры малого бизнеса на формирование налогового потенциала региона.

В работе [100] проводилось статистическое исследование взаимосвязи уровня МСП в регионах с макроэкономическими показателями.

В настоящее время введение различных санкций, кризисная ситуация, связанная с COVID-19, повлияли на экономическую безопасность России и Беларуси, что, безусловно, сказалось экономике всех частных регионов, в том числе Калининградской области Российской Федерации и Гомельской области Республики Беларусь.

Несмотря на существенное различие в геополитическом аспекте географического расположения Калининградской и Гомельской областей, указанные области имеют так же и схожие характеристики. Они обе являются пограничными территориями: вдоль границ Литвы и Польши располагается Калининградская область, вдоль России – Гомельская. Так же эти регионы являются сильными промышленными территориями. Калининградская область представлена 13 муниципальными районами, пятью городами, как самостоятельными муниципальными образованиями, и четырьмя городскими округами. Гомельская область представлена 21 районом и городом Гомелем. Одним из важнейших различий между областями, на взгляд авторов, является сильное морское судоходство в Калининградской области и слабое речное в Гомельской, положительный миграционный прирост в Калининградской области и отрицательный в Гомельской.

По вкладу МСП в ВВП регионов цифры также являются в достаточной степени сопоставимыми. Так в 2021 году объем производства МСП в Гомельской области составил 19,6 % от общего объема по области, в Калининградской – 31,5 %.

Целью данного исследования является сравнительный анализ развития МСП Калининградской и Гомельской областей для выявления общих закономерностей и региональных отличий в регионах за период с 2013–2020 гг. методами математической статистики.

Информационной базой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [338], Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Калининградской области [317], Федеральной налоговой службы [336] Национального статистического комитета Республики Беларусь [202], Евразийской экономической комиссии [132], Всемирного банка [91]. Для анализа использовались таблицы MS Excel, ППП Statistica 12.

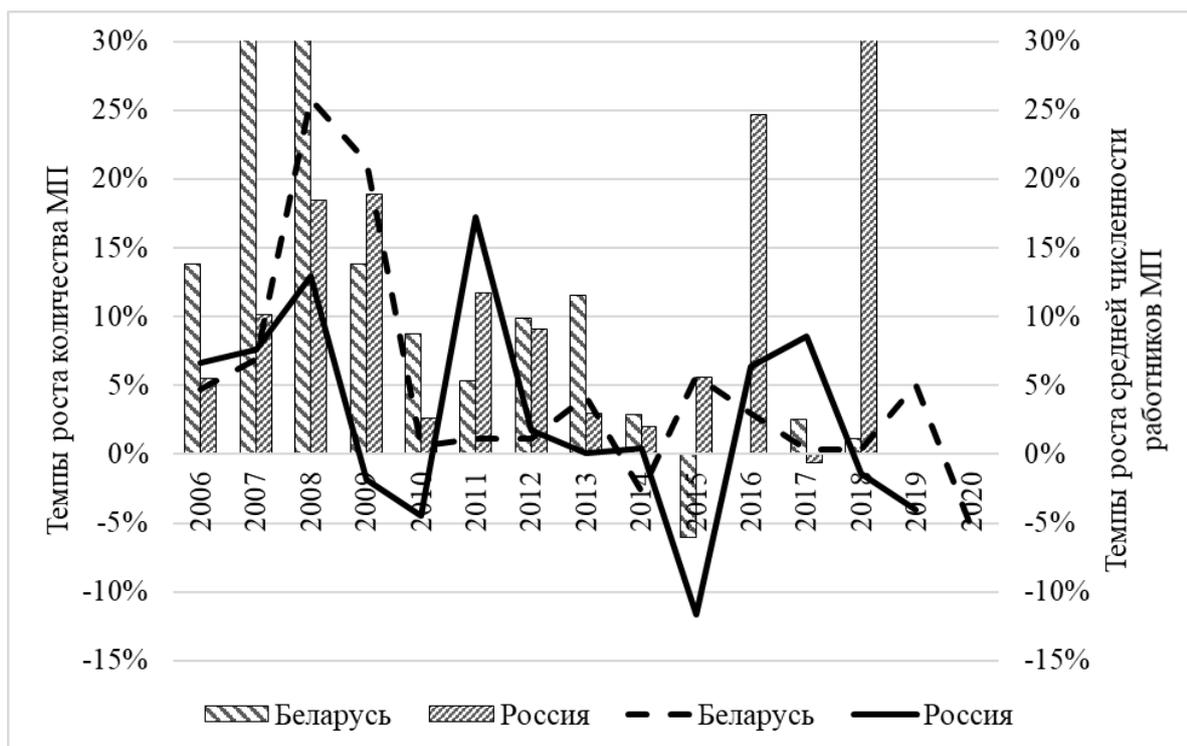
Для оценки уровня развития МСП в Калининградской области Российской Федерации и Гомельской области Республики Беларусь использовались следующие методы математической статистики. Статистическая однородность темпов роста показателей исследовалась с помощью критериев Манна-Уитни (Mann–Whitney U-test), Краскала-Уоллиса (Kruskal-Wallis test). Взаимосвязь между группами факторов, характеризующих уровень развития МСП и выделенных социально-экономических показателей, оценивалась с помощью канонического корреляционного анализа, а взаимосвязь между показателями на основе коэффициента ранговой корреляции Спирмена (Spearman). Для классификации факторов использовались методы кластерного анализа. Выявление латентных связей между факторами осуществлялось с помощью методов факторного анализа.

Уровень регионального развития МСП в основном определяется количеством микро, малых и средних организаций (юридических лиц), средней численностью работников организаций, выручкой от реализации продукции, товаров, работ, услуг. На изменчивость этих показателей оказывают влияние различные факторы как на микроуровне, так и на макроуровне.

Темпы прироста количества МСП, включая микропредприятия, и средней численности работников малых предприятий, включая микропредприятия (МП), России и Беларуси, а также Калининградской и Гомельской областей представлены на рис. 4.3, 4.4.

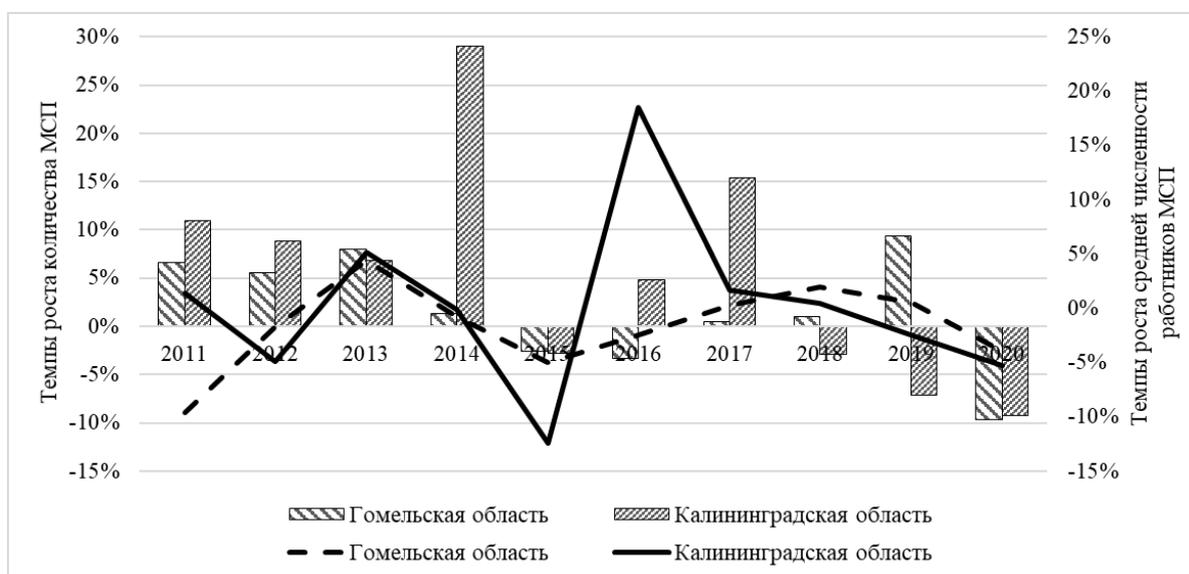
Темпы прироста МП были выше в Беларуси до 2008 года и в 2012–2014 гг., а начиная с 2015 года в России. Темпы прироста численности занятых в МСП снизились к 2020 году как Беларуси, так и России.

На региональных уровнях в Калининградской области в 2014 году прирост количества МСП значительно превышал данный показатель в Гомельской области. Начиная с 2018 года положительный темп прироста этого показателя был только в 2019 году в Гомельской области. Также наблюдалось снижение темпов прироста занятых в МСП в обоих регионах.



Источник: Составлено авторами по данным [132]

Рис. 4.3. Темпы прироста количества предприятий МП и численности занятых в них в России и Беларуси за период 2005–2020 гг.



Источник: Составлено авторами по данным [336, 202]

Рис. 4.4. Темпы прироста количества предприятий МСП и численности занятых в них Калининградской и Гомельской областях за период 2013–2020 гг.

Несмотря на схожую динамику темпов прироста, на уровне значимости 0,05 с помощью критерия Краскала-Уоллиса ( $H(7, 91) = 16,75, p < 0,0191$ ) показано, что средние приросты количества МП и числа занятых в них России и Беларуси, числа МСП и числа занятых в них рассматриваемых регионов различны в совокупности. Значимое различие наблюдалось между средними темпами прироста количества МП России и темпами прироста численности занятых в них, с одной стороны. С другой – со средними темпами прироста МСП и численности в них Гомельской области (критерий Манна Уитни). Также имеет место значимое различие средними темпами прироста численности занятых в МСП Гомельской области со средними темпами прироста количества МП и числа занятых в них для Беларуси. Таким образом, средние темпы прироста количества МСП и численности занятых в них однородны для Калининградской и Гомельской областей на уровне значимости 0,05 в рассматриваемом периоде.

На рис. 4.5 представлена динамика темпов прироста оборота МП России и Беларуси, а также МСП в Калининградской и Гомельской областях. Наибольший прирост оборота МСП наблюдался в 2011–2012 гг. в Гомельской области. До 2016 года темпы прироста оборота были выше в рассматриваемых регионах, чем в странах соответственно, в 2017 году наблюдался максимальный прирост оборота, затем темпы прироста имели тенденцию к снижению.



Источник: Составлено авторами по данным [336, 202, 132]

Рис. 4.5. Темпы прироста оборота МП России и Беларуси, и МСП Калининградской и Гомельской областях за период 2013–2020 гг.

Проведено статистическое исследование зависимостей показателями, характеризующими уровень развития МСП в регионе и блоками социально-экономических показателей методом анализа канонических корреляций. В качестве показателей, характеризующих развитие МСП в регионе, рассматривались:

Y1 – количество предприятий МСП в регионе,

Y2 – средняя численность работников организаций МСП,

Y3 – выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг МСП.

Среди факторов, оказывающих влияние на МСП, выделены следующие.

X1 – трудовые ресурсы, которые являются главной производительной силой общества, и представляющие собой часть населения, обладающая достаточными физическим развитием и интеллектуальными способностями для осуществления определенной трудовой деятельности, в том числе и МСП.

X2 – инвестиции в основной капитал, которые характеризуют привлекательность определенного вида экономической деятельности для создания конкурирующих предприятий, что может способствовать росту численности МСП.

X3 – уровень фактической безработицы, поскольку данный показатель характеризует экономически активное население, которые могут начать деятельность в МСП.

X4 – денежные доходы населения в расчете на душу населения, поскольку рост денежных доходов может способствовать увеличению спроса на товары и услуги, что в свою очередь развитию МСП.

Z1 – индекс экономической свободы (Index of Economic Freedom), который характеризует возможности заниматься предпринимательством в стране.

Z2 – легкость ведения бизнеса (Ease of doing business score) (DB17-20 methodology), который служи для оценки качества и простоты регулирования бизнеса, а также качества защиты прав собственности.

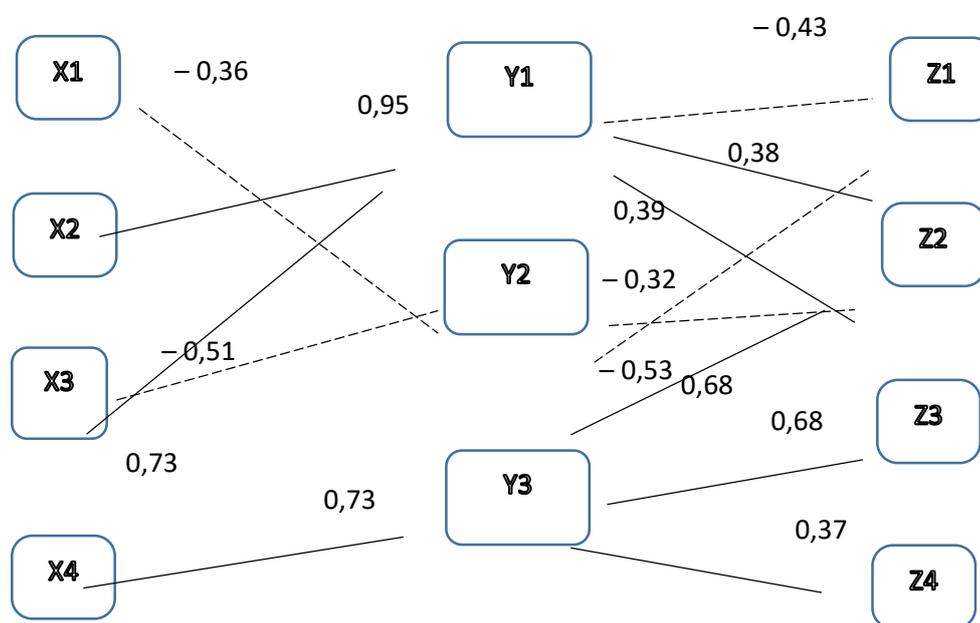
Z3 – физические лица, пользующиеся интернет (Individuals using the Internet (% of population), который характеризует цифровизацию общества и рабочей силы.

Z4 – безопасные интернет-сервисы (Secure Internet servers per million people), характеризующий безопасность ведения бизнеса.

Практическая реализация метода канонических корреляций осуществлялась в ППП Statistica 12.0. Анализ проводился по статистическим данным с 2010 по 2020 гг. Показатели, за исключением X3, Z1, Z2, были преобразованы в темпы прироста.

Проанализируем корреляционные связи между множеством факторов МСП Y1 – Y3 и множествами влияющих факторов X1 – X4 и Z1 – Z4 Го-

мельской области. На рис. 4.6 приведены значимые коэффициенты корреляции Спирмена. Положительные корреляции отображаются сплошными линиями, отрицательные – штриховыми.

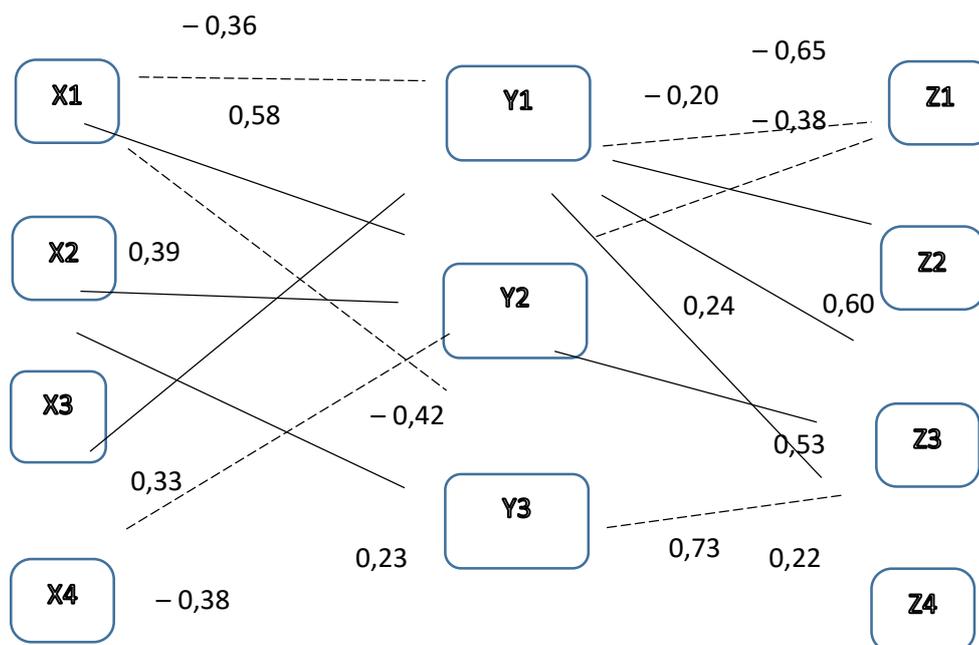


Источник: Составлено авторами по данным [202, 91]

Рис. 4.6. Корреляционные связи между темпами прироста МСП, численности занятых в них и выручки от реализации товаров и услуг МСП Гомельской области и макроэкономических показателей Беларуси за период 2010–2020 гг.

За рассматриваемый период имеет место положительная взаимосвязь между темпами прироста МСП (Y1) с темпами прироста инвестиций в основной капитал (X2) и денежными доходами населения (X4), выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг (Y3) с денежными доходами населения (X4). Отрицательная между темпами средней численности работников МСП (Y2) и уровнем безработицы (X3), а также темпами прироста трудовых ресурсов (X1), которые являются главной производительной силой общества, и представляющие собой часть населения, обладающая достаточными физическим развитием и интеллектуальными способностями для осуществления определенной трудовой деятельности, в том числе и МСП.

На рис. 4.7 представлены значимые корреляционные связи между рассматриваемыми показателями для Калининградской области.

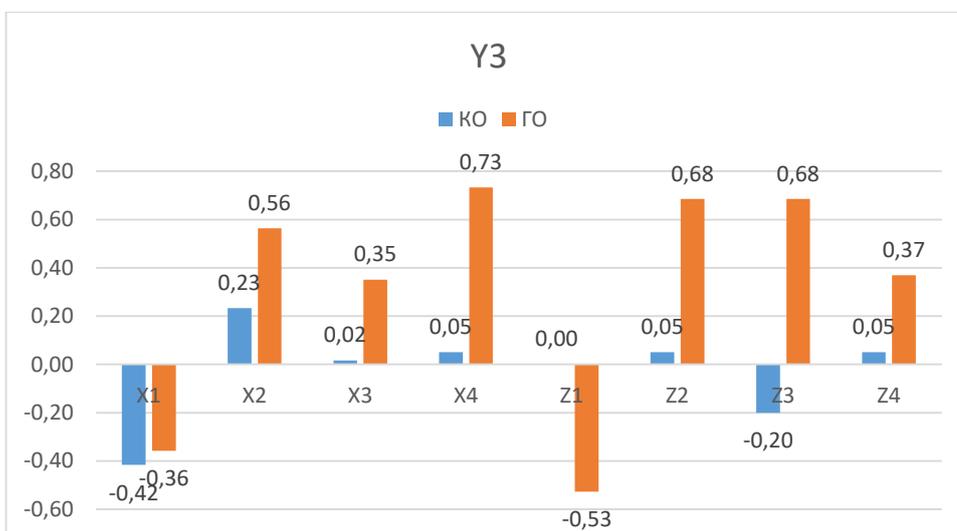
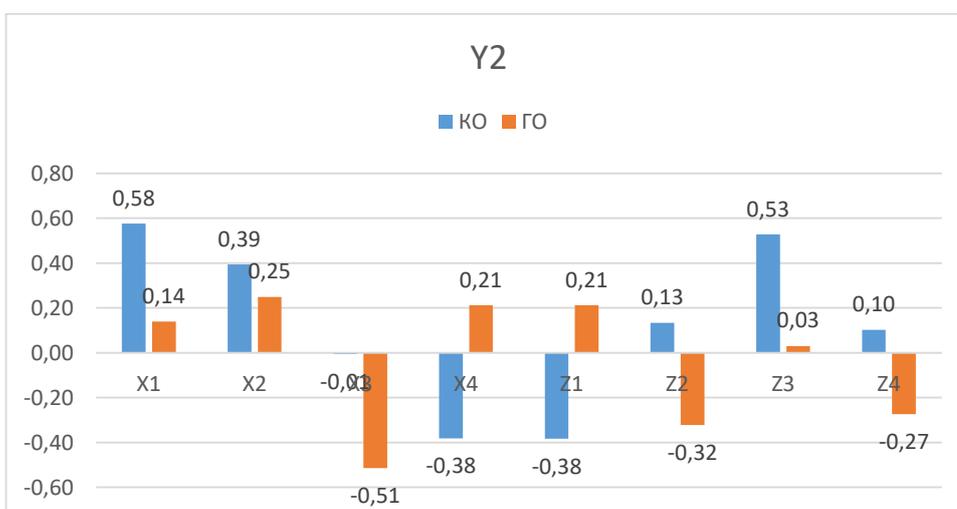
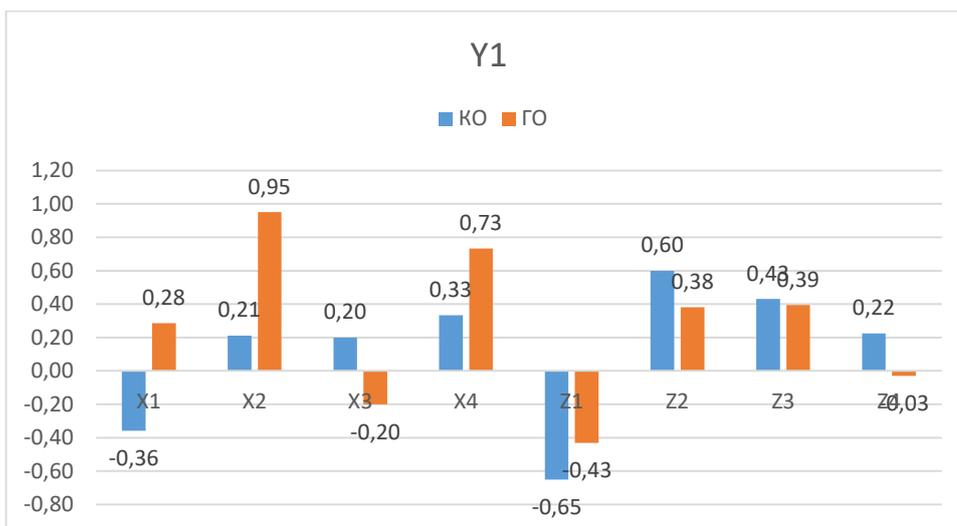


Источник: Составлено авторами по данным [202, 91]

Рис. 4.7. Корреляционные связи между темпами прироста МСП, численности занятых в них и выручки от реализации товаров и услуг МСП Калининградской области и макроэкономических показателей России за период 2010–2020 гг.

Сопоставление выявленных корреляционных связей по исследуемым регионам представлено на рис. 4.8.

В Калининградской области имеет место положительная корреляция темпов прироста МСП (Y1) с уровнем безработицы (X3) и темпами приростов денежных доходов населения (X4), отрицательная с трудовыми ресурсами (X1). Темпы прироста численности занятых в МСП (Y2) положительно коррелируют с темпами прироста трудовых ресурсов (X1), инвестиций основной капитал (X2) и отрицательно с приростами денежных доходов (X4). Что касается специфики ведения бизнеса, то темпы прироста МСП (Y1) положительно коррелируют с показателем легкости ведения бизнеса (Z2) и темпами прироста безопасных интернет-сервисов (Z4), отрицательно с индексом экономической свободы (Z1) и процентом физических лиц, использующих интернет (Z3). Наблюдается отрицательная взаимосвязь между темпами прироста занятых в МСП (Y2) и индексом экономической свободы (Z1). Темпы прироста выручки от реализации продукции, товаров, работ (Y1) значимо не коррелируют с показателями Z1 – Z4.



Источник: Собственная разработка авторов

Рис. 4.8. Корреляционные связи темпов прироста показателей по Калининградской и Гомельской областям

Корреляционные связи темпов прироста показателей МСП ( $Y_1$ ) обоих регионов положительны с темпами прироста инвестиций в основной капитал ( $X_2$ ), коэффициенты корреляции Спирмена равны 0,95 и 0,21 для Гомельской и Калининградской областей соответственно, с темпами приростов денежных доходов ( $X_4$ ), коэффициенты равны 0,73 и 0,33, показателем легкости ведения бизнеса ( $Z_2$ ), коэффициенты корреляции равны 0,60 и 0,38. Отрицательно данный показатель взаимосвязан с индексом экономической свободы ( $Z_1$ ), коэффициенты корреляции равны соответственно (-0,43) и (-0,65) для Гомельской и Калининградской областей соответственно, а также с показателем, характеризующим использование Интернета ( $Z_3$ ), коэффициенты корреляции равны соответственно (-0,42) и (-0,62).

Темпы прироста численности занятых в МСП ( $Y_2$ ) в обоих регионах сопоставлены только с темпами прироста трудовых ресурсов  $X_1$ , коэффициенты корреляции Спирмена равны 0,14 и 0,58 для Гомельской и Калининградской областей соответственно, и темпами прироста инвестиций в основной капитал ( $X_2$ ), коэффициенты корреляции равны 0,25 и 0,39.

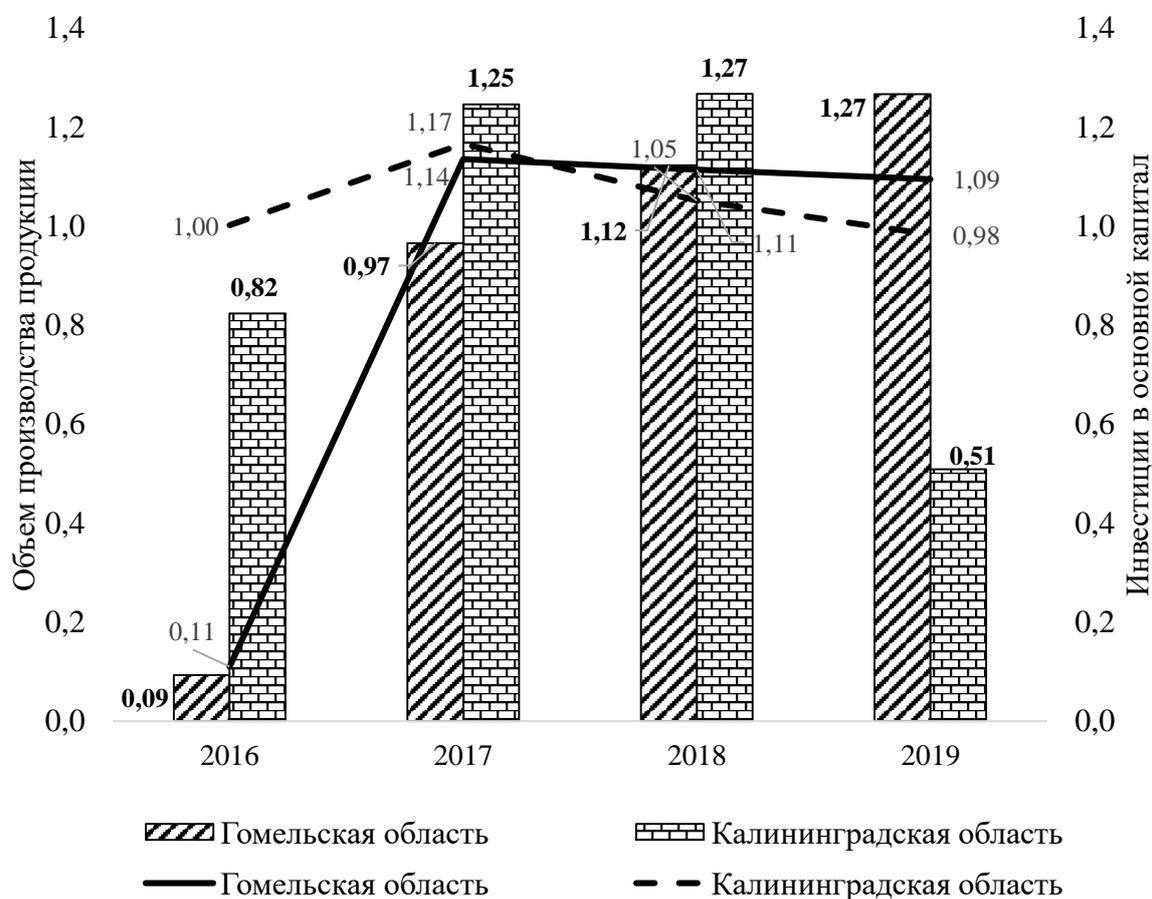
В двух регионах темпы прироста выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг МСП ( $Y_3$ ) положительно взаимосвязаны с темпами прироста инвестиций ( $X_2$ ) и денежных доходов ( $X_4$ ) в регионах, отрицательно с темпами прироста трудовых ресурсов ( $x_1$ ) и использованием физическими лицами интернета.

На рис. 4.9 представлена динамика темпов роста объемов произведенной продукции и инвестиций в основной капитал предприятий малого и среднего бизнеса в Гомельской и Калининградской областях за период 2015–2019 гг.

Темпы роста объема производства МСП и инвестиций в основной капитал значительно изменились с 2016 по 2017 годы в Гомельской области (в 10,32 раза и 10,38 соответственно), в то время как в Калининградской области изменение темпов составило только в 1,16 и 1,51 раза. При этом в 2019 году наблюдалось снижение темпов роста данных показателей в двух областях. Наиболее низкие темпы роста инвестиций в основной капитал составили 0,09 с 2015 по 2016 гг. в Гомельской области и 0,51 в Калининградской области. При этом средние темпы роста по данным показателям в Гомельской области равны 0,86, а в Калининградской области средний темп роста инвестиций в основной капитал равен 0,96, в то время как средний темп роста объема производства составил 1,05.

На уровне значимости 0,05 доказана статистическая однородность темпов роста инвестиций в основной капитал предприятий МСП в Гомельской и Калининградской областях за период 2015–2019 с помощью критериев  $T$ -test и Levene' test. Аналогично и для темпов роста объема производства.

Все темпы статистически не различались в Гомельской области (Kruskal-Wallis test,  $H = 1,28, p = 0,73 > 0,05$ ). Аналогичная ситуация наблюдалась и в Калининградской области (Kruskal-Wallis test,  $H = 1,36, p = 0,71 > 0,05$ ).



Источник: Собственная разработка авторов

Рис. 4.9. Темпы роста объемов произведенной продукции и инвестиций в основной капитал МСП в Гомельской и Калининградской областях за период 2015–2019 гг.

Далее исследуем тенденции развития малого и среднего предпринимательства во взаимосвязи с макроэкономическими показателями. На развитие такого бизнеса оказывают влияние, конечно, практически все макроэкономические показатели. Однако среди них можно выделить следующие индикаторы, которые, на наш взгляд, наиболее существенно связаны с динамикой развития такого предпринимательства.

В первую очередь особо значимым это уровень безработицы ( $X_1$ ), который является основным индикатором рынка труда и характеризует текущее

состояние экономики страны (% от занятого населения). Количество выпущенных квалифицированных рабочих (X2) и специалистов (X3) соответствует тем, которые участвуют в развитии МСП как молодые специалисты.

Через X4 обозначим денежные доходы населения в расчете на душу населения, которые представляют собой денежные средства, полученные в результате деятельности за конкретный период времени (в денежных единицах в месяц). Уровень малообеспеченного населения (X5) характеризует удельный вес населения с уровнем эквивалентизированных среднедушевых располагаемых ресурсов ниже медианного значения располагаемых ресурсов. Малообеспеченное население заинтересовано в увеличении доходов, и, следовательно, в деятельности предприятий МСП.

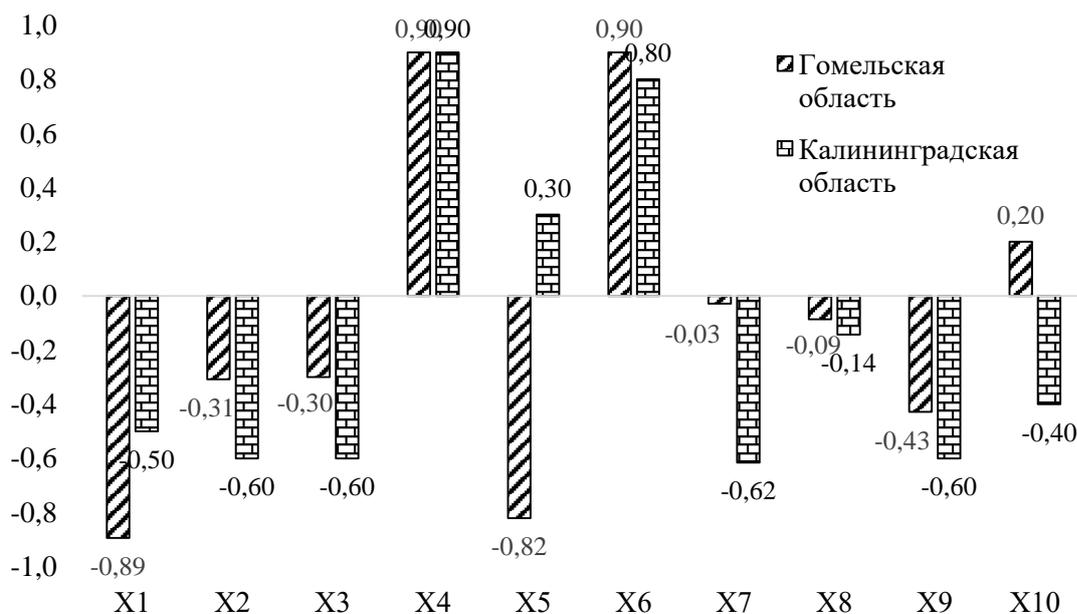
Внутренний региональный продукт (X6) характеризует конечный результат производственной деятельности в сфере производства региона (в ден. ед. государства). Индекс потребительских цен (X7) отражает кризисное состояние денежной системы страны, обусловленное диспропорцией воспроизводства, и проявляющееся в росте цен на товары и услуги, то есть характеризует индекс инфляции в государстве (%).

Индекс экономической свободы (X8) является комбинированным показателем, включающим в себя индикаторы, характеризующие права собственности, свободу от коррупции, фискальную свободу, участие правительства, свободу предпринимательства, свободу труда, монетарную свободу, свободу торговли, свободу инвестиций, финансовую свободу [256].

Реальная ставка процента (X9) определяет действительное увеличение реального богатства, выраженное в приросте покупательной способности инвестора (%). Индекс благоприятности условий ведения бизнеса (X10) помогает оценить абсолютный уровень эффективности страны в регулировании условий ведения бизнеса за конкретный период времени [91].

Для оценки статистической взаимосвязи использовался ранговый коэффициент корреляции Спирмена  $r_s$ . По значениям данного коэффициента можно дать качественную оценку взаимосвязи показателей. Положительная корреляция характеризует сонаправленность динамики роста количества предприятий и показателя, отрицательная – противоположную направленность. При  $0,9 \leq |r_s| < 0,99$  имеет место весьма сильная взаимосвязь, при  $0,7 \leq |r_s| < 0,9$  – высокая, при  $0,5 \leq |r_s| < 0,7$  – заметная, при  $0,3 \leq |r_s| < 0,5$  – умеренная, при  $0,1 \leq |r_s| < 0,3$  – слабая. Близость к нулю выражает отсутствие взаимосвязи между исследуемыми факторами.

На рис. 4.10 приводятся коэффициенты корреляции Спирмена взаимосвязи количества предприятий МСП и рассматриваемых макроэкономических показателей.



Источник: Собственная разработка авторов

Рис. 4.10. Оценка взаимосвязи количества предприятий МСП и рассматриваемых макроэкономических показателей за период 2015–2020 гг.

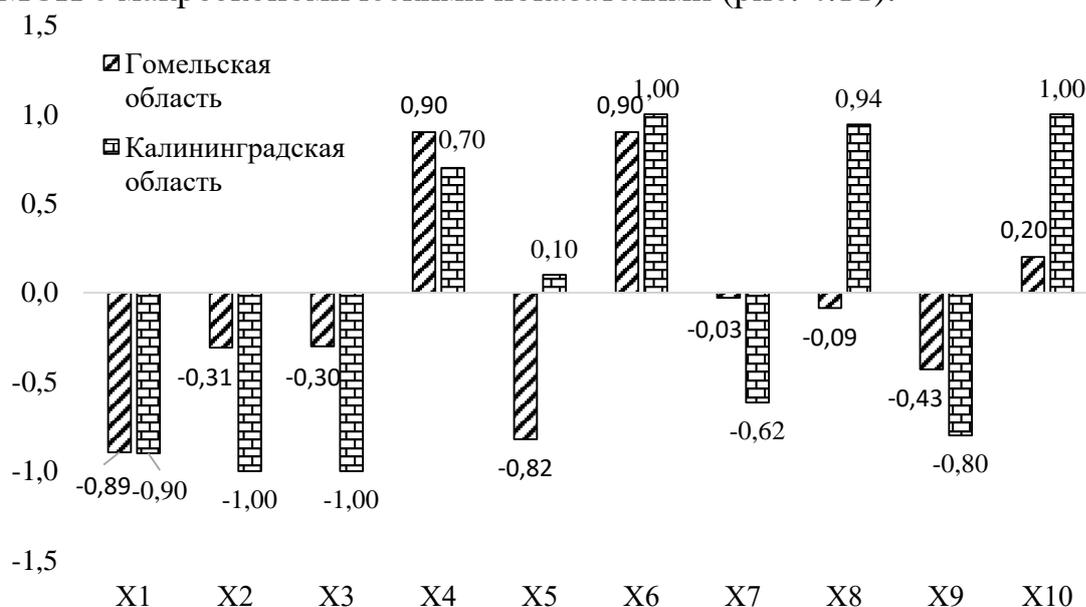
Можно говорить о сонаправленности взаимосвязи количества предприятий МСП и макроэкономических показателей за исключением уровня малообеспеченности населения (X5) и индекса благоприятности ведения бизнеса (X10). Так для Гомельской области имеет место отрицательная высокая взаимосвязь с уровнем малообеспеченного населения ( $r_s = -0,82$ ) и положительная слабая с индексом благоприятности ведения бизнеса ( $r_s = 0,2$ ), для Калининградской – положительная слабая ( $r_s = 0,2$ ) и отрицательная умеренная ( $r_s = -0,4$ ) соответственно. Денежные доходы населения в расчете на душу населения (X4) одинаково тесно связаны с количеством предприятий МСП ( $r_s = 0,9$ ) в двух регионах. Также высокая положительная взаимосвязь наблюдается с внутренним региональным продуктом (X6). Проведенное исследование наглядно иллюстрирует, что устойчивый экономический рост обоих исследуемых регионов должен сопровождаться планомерным развитием малого и среднего предпринимательства. Только в этом случае возрастут не только денежные доходы населения Калининградской и Гомельской областей, но и общий производственный потенциал этих регионов, что, как следствие, приведёт к положительной динамике основных макроэкономических показателей, в том числе валового регионального продукта.

Отрицательная взаимосвязь с уровнем безработицы (X1) также предсказуема, так как увеличение числа предприятий МСП приводит к сокращению фактической безработицы. При этом в Гомельской области она более высокая ( $r_s = -0,82$ ), чем в Калининградской ( $r_s = -0,50$ ). В двух регионах наблюдается отрицательная взаимосвязь количества предприятий МСП с

количество выпущенных квалифицированных рабочих (X2) и специалистов (X3): Гомельская область – умеренная ( $r_s = -0,31$  и  $r_s = -0,30$  соответственно), Калининградская – заметная ( $r_s = -0,6$  в обоих случаях). Данный факт говорит о том, что выпускники средних специальных и высших учреждений образования более способствуют появлению предприятий МСП в Гомельской области.

Индекс потребительских цен (X7) имеет отрицательную заметную связь с количеством предприятий МСП ( $r_s = -0,62$ ) в Калининградской области, то есть чем выше инфляция, тем меньше предприятий МСП. В Гомельской области такая связь незначительна ( $r_s = -0,03$ ). Можно говорить об одинаковой взаимосвязи количества предприятий МСП с индексом экономической свободы (X8). Для обеих областей связь слабая и равна  $r_s = -0,09$  и  $r_s = -0,14$  соответственно для Гомельской и Калининградской областей. Взаимосвязи количества предприятий МСП с реальной ставкой процента (X9) более тесная в Калининградской области ( $r_s = -0,60$ ), что говорит о том, что чем она выше, тем меньше предприятий МСП.

Далее рассмотрим взаимосвязь численность работников предприятий МСП с макроэкономическими показателями (рис. 4.11).



Источник: Собственная разработка авторов

Рис. 4.11. Оценка взаимосвязи численности работников предприятий МСП и рассматриваемых макроэкономических показателей за период 2015–2020 гг.

В Гомельской области значения коэффициентов корреляции Спирмена оценки статистической взаимосвязи численности работников предприятий МСП с макроэкономическими показателями совпали с аналогичными значе-

ниями коэффициентов корреляции Спирмена для оценки взаимосвязи количества предприятий МСП с макроэкономическими показателями. Для Калининградской области ситуация изменилась. Стала более высокой отрицательная взаимосвязь между численностью работников предприятий МСП и уровнем безработицы ( $r_s = -0,90$ ), реальной процентной ставкой ( $r_s = -0,80$ ). Наблюдается обратная линейная связь с количеством выпущенных рабочих и специалистов, ( $r_s = -1$ ).

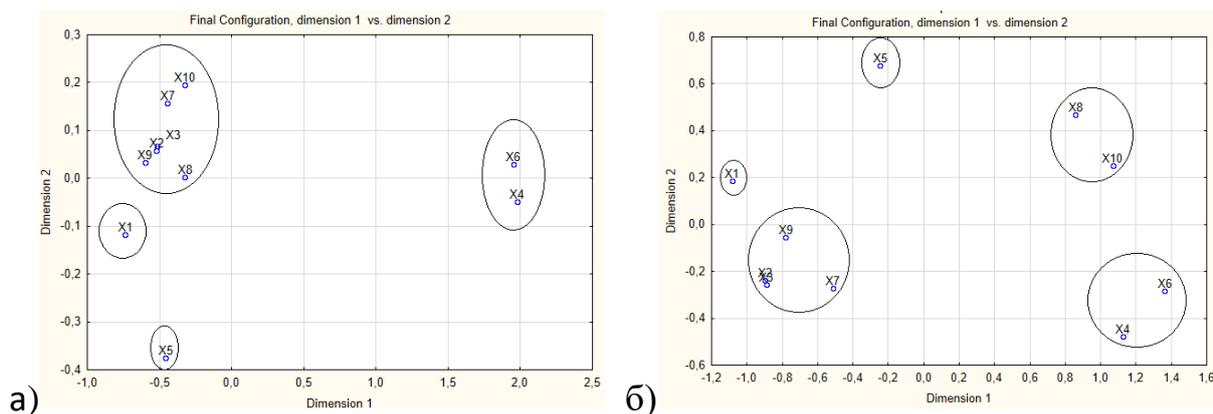
Оказалась меньше и положительная взаимосвязь численности работников предприятий МСП с ежемесячными денежными доходами (с  $r_s = 0,90$  до  $r_s = 0,70$ ), с уровнем малообеспеченного населения (с  $r_s = 0,30$  до  $r_s = 0,10$ ). Кардинально другая взаимосвязь наблюдается для численности работников предприятий МСП с индексом экономической свободы в сравнении с количеством предприятий МСП и индексом экономической свободы. Имеет место положительная высокая взаимосвязь ( $r_s = 0,94$ ) против слабой отрицательной ( $r_s = -0,14$ ). Прямая линейная взаимосвязь численности работников предприятий МСП выявлена с внутренним региональным продуктом (X6) и индексом благоприятности условий ведения бизнеса (X10), для которых  $r_s = 1$ .

Таким образом, проведенные исследования позволили выявить статистические взаимосвязи количества предприятий МСП с макроэкономическими показателями: уровень фактической безработицы (X1), выпущенные квалифицированные рабочие (X2), выпущенные специалисты (X3), денежные доходы населения (X4), уровень малообеспеченного населения (X5), валовой региональный продукт (X6), индекс потребительских цен (X7), индекс экономической свободы (X8), реальная ставка процента (X9), индекс благоприятности условий ведения бизнеса (X10). На основе евклидова расстояния методом одиночной связи проведена классификация коэффициентов ранговой корреляции Спирмена по направлению и величине. В результате факторы по взаимосвязи с количеством предприятий МСП для двух регионов образовали кластеры, как на рис. 4.12а, и по взаимосвязи с численностью работников предприятий МСП – на рис. 4.12б.

В итоге образовались схожие однородные группы за исключением взаимосвязи количества предприятий МСП и численности работников предприятий МСП с индексом экономической свободы (X8) и индексом благоприятности условий ведения бизнеса (X10) в Гомельской и Калининградской областях.

Таким образом, на уровне значимости 0,05 доказана статистическая однородность темпов роста числа предприятий МСП и темпов роста численности занятых в МСП в Гомельской и Калининградской областях за период 2015–2020 гг.

В результате классификации факторов по тесноте связи в обоих регионах, выявлены однородные группы факторов, определяющие уровень развития МСП в Гомельской и Калининградской областях.



Источник: Собственная разработка авторов

Рис. 4.12. Группы факторов, однородные по взаимосвязи:

- а) с количеством предприятий МСП,
- б) численностью работников предприятий МСП двух областей

Проведенный анализ взаимосвязей числа предприятий МСП и численности занятых в МСП в Гомельской и Калининградской областях с макроэкономическими показателями позволил выявить сонаправленные и противоположно направленные взаимосвязи. Было доказано, что высокая положительная взаимосвязь уровня развития МСП наблюдается с денежными доходами и региональным валовым продуктом, отрицательная с уровнем безработицы. Другими словами полученные результаты наглядно иллюстрируют то, что развитие данного вида предпринимательства позволяет решать первостепенные с точки зрения экономической безопасности задачи, такие как рост занятости трудоспособного населения, увеличение платёжеспособности хозяйствующих субъектов (на всех уровнях) и повышение финансовой устойчивости как отдельных регионов, так государства в целом.

С другой стороны, на уровень развития МСП оказывают существенное влияние индекс экономической свободы и индекс благоприятности условий ведения бизнеса, а это характеризует развитие бизнеса в государстве, и, следовательно, в регионе.

В первую очередь, на взгляд авторов, полученные результаты должны заинтересовать органы государственного управления исследуемых регионов и способствовать принятию конкретных мер как по комплексному развитию механизма государственной поддержки уже существующих МСП, так и по стимулированию создания новых подобных предприятий, способных оказывать комплексное положительное влияние на региональную экономическую безопасность.

В заключение следует отметить, что результаты проведенного исследования также могут использоваться другими заинтересованными лицами и/или организациями, причем не только для оценки влияния деятельности

МСП на экономическую безопасность, но и для прогнозирования перспектив развития регионального малого и среднего предпринимательства в контексте структурной адаптации экономики, а представленная в работе картина взаимосвязей и взаимозависимостей «результаты деятельности МСП – факторы экономической безопасности» будет способствовать выработке единой экономически и математически обоснованной стратегии при принятии грамотных и взвешенных экономических решений по обеспечению экономической безопасности бизнеса, регионов и государства.

#### **4.4. Фальсификация финансовой отчётности как угроза экономической безопасности предприятия**

В условиях современного этапа развития экономики информация стала ценнейшим ресурсом, обладание которым определяет успешность осуществления деятельности компании. Доступ к достоверной информации позволяет разработать и принять наиболее эффективные управленческие решения, способствующие обеспечению экономической безопасности. Однако в погоне за прибылью экономические субъекты готовы использовать незаконные методы конкуренции, в том числе фальсификацию финансовой отчётности.

Для понимания природы фальсификации финансовой отчетности необходимо провести первичное знакомство с базовыми понятиями.

Фальсификация (от позднелат. *falsifico* – подделываю) – это злостное преднамеренное искажение каких-либо данных; изменение с корыстной целью вида или свойства предметов; подделка [294, с. 1401].

Определение финансовой отчетности закреплено в Федеральном законе от 06.12.2011 №402-ФЗ «О бухгалтерском учете», где бухгалтерская (финансовая) отчетность — информация о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период [344].

Отсюда финансовая отчетность – совокупность финансовых показателей, которые отражают положение и результаты деятельности. В зависимости от пользователей и составителей, состав показателей может меняться, но главный смысл остается неизменным – в абсолютной и относительной форме они позволяют оценить деятельность предприятия.

В соответствии с УК РФ, статья 172.1. Фальсификация финансовых документов учета и отчетности финансовой организации, фальсификация – «внесение в документы или регистры бухгалтерского учета или отчетности ... заведомо неполных или недостоверных сведений о сделках, об обязательствах, имуществе организации, ... или о финансовом положении организации...» [326].

На основе этого можно сделать вывод, что фальсификация деятельности в виде фальсификации финансовых показателей – это внесение заведомо искаженной информации в данные, на основе которых рассчитываются финансовые показатели, отражающие положение и результаты деятельности.

Угроза фальсификации финансовой отчетности присуща многим элементам экономической безопасности. Это подтверждает важность и серьезность необходимости отслеживать и предотвращать попытки фальсификации финансовой информации. Каждый элемент содержит в себе соответствующие ему угрозы, так, например, правовая безопасность содержит в себе правовые угрозы, финансовая безопасность – угрозы в сфере финансов, а кадровая безопасность содержит в себе кадровые угрозы. Далее обратимся к характеристике финансовых, правовых, производственных угроз. Как представляется, фальсификация финансовой отчетности предприятия непосредственно связана именно с данными угрозами:

- с правовой безопасностью в части нарушения законодательства в области фальсификации. К примеру, внесение ложной информации в бухгалтерскую (финансовую) отчетность в зависимости от тяжести преследуется административным и уголовным правом;

- с финансовой безопасностью организации. Так как финансовая безопасность является одним из ключевых элементов в обеспечении успешной деятельности компании, то ей присуще большое количество рисков, которые могут полностью подорвать работу предприятия и ее экономическую безопасность;

- с производственной безопасностью. При получении недостоверных технологических коэффициентов и неправдивых технологических процессов руководство сделает неверные выводы и поставит под угрозу эффективность деятельности, что снизит уровень экономической безопасности.

Приведём конкретный пример. В компании «Металл-Копейск», базирующейся в городе Копейске, был запущен инвестиционный проект по созданию металлургического производства до 50 тонн в месяц и созданию эффективного производственного процесса, отвечающему потребностям рынка. Завод был построен, также была подготовлена техническая база для изготовления, анализа продукции, ее транспортировки и создана команда специалистов — химиков, технологов, производственных специалистов, которые должны были на ряде проведенных опытов и пробных производств вывести отточенный эффективный производственный процесс. Но именно на этом этапе возникли проблемы, снижающие уровень экономической безопасности компании. Собственниками были установлены плановые нормативы по «выходу» продукции и его нормативного химического состава, а также максимальные размеры потерь. Ввиду того, что инженеры и технологи не могли выйти на нормативные плановые показатели, они вносили неясности и искажали данные производств, показывая более оптимистичные показатели,

основываясь на которых собственники строили планы по производству и продаже. Из-за недобросовестных действий команды процесс полноценного выхода на рынок с законченным процессом и необходимым продуктом затянулся на годы, ввиду чего: не было обеспечено постоянной ликвидности и оборачиваемости средств для поддержания непрерывности производства; постоянное влияние репутационных рисков, так как компания не могла выполнить обещаний перед покупателями, сохранить доверие на рынке и занять ее устойчивую долю; нельзя было достигнуть общего экономического развития компании и достигнуть прозрачности и понимания бизнеса, так как строя планы, основываясь на производственных цифрах и отчетах, получалась оптимистичная картина, совершенно отличная от реальной. Компания постоянно терпела негативное влияние финансовых, производственных угроз.

Процесс фальсификации финансовой информации занимает весомое место в системе угроз экономической безопасности предприятия, так как может подорвать всю систему экономической безопасности предприятия, реализуя угрозы в совершенно разных системах компании.

Рис. 4.13 демонстрирует, что при обеспечении финансовой безопасности предприятие стремится минимизировать различные риски, такие как налоговые, криминогенные, инвестиционные и другие.

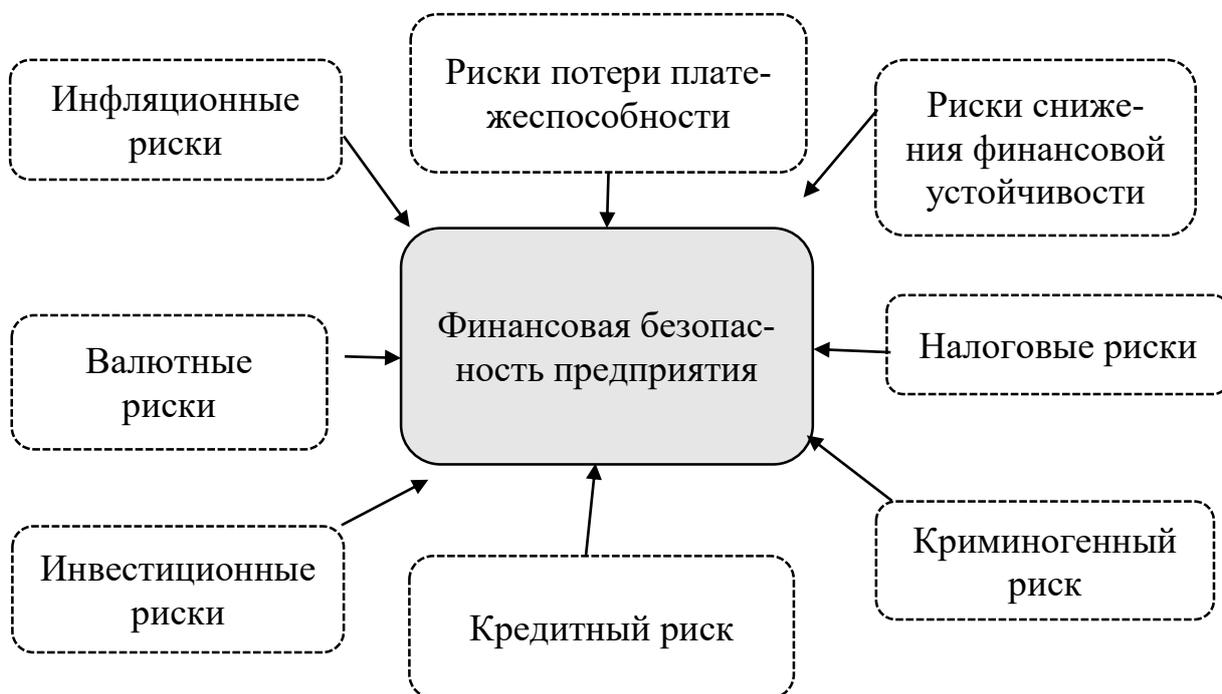


Рис. 4.13. Риски финансовой безопасности предприятия [92]

При реализации этих рисков предприятие подвергает себя двум основным последствиям:

– первое последствие связано с тем, что фальсификация приводит к снижению эффективности деятельности компании, что ухудшает фактические результаты деятельности, следовательно, происходит снижение итогового финансового результата (в виде уменьшения выручки или снижения чистой прибыли). На основе этого управленческого учета менеджментом принимаются управленческие решения, которые определяют направление деятельности и способы достижения целей предприятия. Если принимать решения исходя из искаженной информации, то с большой долей вероятности будет принято ошибочное решение, которое не будет способствовать достижению целей предприятия. Это как минимум снизит общий экономический результат работы, а при худшем стечении обстоятельств нарушит финансовую безопасность компании, снизив уровень ликвидности и устойчивости, что в итоге может привести к банкротству.

– второе последствие связано с обнаружением факта фальсификации со стороны контролирующих органов, вследствие чего компания и ее должностные лица привлекаются к ответственности. Такое последствие иллюстрируют зарубежные крупные компании: Enron, Theranos и WorldCom, работа которых была в кратчайшие сроки приостановлена, а все наработанные активы делились в процессе банкротства [46]. Также примером может служить факт, когда предприятие оказывается замеченным в фальсификации финансовой отчетности с целью снижения расходов, ухода от налогов или освобождения себя от выполнения других обязательств. В таком случае предприятие либо снова увеличивает издержки на судебные споры и штрафы, допуская упущенную выгоду и теряя доверие и репутацию, либо вообще теряет возможность продолжать свою деятельность.

Фальсификация финансовой отчетности, как процесс внесения заведомо искаженной информации в данные, на основе которых рассчитываются финансовые показатели, отражающие положение и результаты деятельности, подвергает организацию финансовым, правовым, производственным, интеллектуальным, кадровым, физическим, информационным угрозам. Так как обеспечение экономической безопасности включает в себя деятельность по снижению влияния угроз на компанию, то для обеспечения необходимого уровня экономической безопасности необходимо отслеживать возможность появления факта фальсификации.

Для России вопрос нормативного регулирования фальсификации финансовой отчетности актуален. Для анализа и выявления фальсификации не используется какой-либо единственный нормативно-правовой акт, а применяется их комплекс.

Главным образом, фальсификация финансовой отчетности регулируется Уголовным кодексом Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ. В статье 172.1 преступным является «Фальсификация финансовых документов учета и отчетности финансовой организации». Наказуемо штрафом в размере от 500 тысяч до 1000000 рублей либо зарплатой/иным доходом за период 2–4 лет, либо принудительными работами до 5 лет, либо лишением свободы на срок до 4 лет [326].

Также правонарушения, связанные с фальсификацией, отражены в Кодексе РФ об административных правонарушениях. Например, административные правонарушения в области предпринимательской деятельности и деятельности саморегулируемых организаций, закрепленные статьями 14.11, 14.12, 14.13 [153].

Глава 15 Кодекса РФ об административных правонарушениях в области финансов, налогов и сборов, страхования, рынка ценных бумаг, добычи, производства, использования и обращения драгоценных металлов и драгоценных камней, также тесно связана с понятием фальсификации, так как зачастую именно в области финансов, налогов и сборов происходит искажение данных.

Фальсификация отчетности, как явление, характеризуется тем, что оно присуще всем отраслям бизнеса и права. Так, например, в Таможенной отрасли права можно сфальсифицировать данные в декларации, сократив размер обязательных платежей.

Анализ нормативно-правовой базы противодействия фальсификации финансовой отчетности предприятия позволяет сделать важные замечания. Так, в процессе аудита фальсификации финансовой отчетности, по мнению аудиторов действуют с помощью ФЗ от 7 августа 2001 г. №115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», а также ФСАД 5/2010 «Обязанности аудитора по рассмотрению недобросовестных действий в ходе аудита». Отмечается, что юридически стандарты не позволяют аудитору при выявлении факта фальсификации (а также другого мошенничества) сделать соответствующее заключение. При обнаружения факта фальсификации, вместо «мошенничества» они определяют деяние как «недобросовестное действие» [195].

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что фальсификация возникает в различных отраслях права и разных областях бизнеса, поэтому для регулирования и выявления факта фальсификации необходимо использовать не только вышеперечисленные нормативно-правовые акты, но и другие, например, ФЗ «Об аудиторской деятельности», ФЗ «О бухгалтерском учете», Положения по бухгалтерскому учету, ФСАД, а также Конституцию РФ, кодексы и федеральные законы, указы и распоряжения Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ, приказы Министерства финансов РФ, указания Банка России.

Обратимся к конкретному примеру фальсификации финансовой отчетности в группе компаний «Ариант». «Ариант» — это крупнейшее объединение компаний, которое объединяет производственные центры полного цикла винодельческой и мясной продукции. В целом данная группа компаний ведет активную общественную деятельность, в том числе благотворительную, является спонсором многих спортивных мероприятий разных уровней, чаще всего уровня региона.

Одновременно с этим, как характерно для большинства крупных компаний, данная группа компаний периодически замечается как участник каких-либо споров, мелких, как например недавнее обвинение в загрязнении воды ближайшего населенного пункта посредством сбрасывания отходов производства [8], так и крупных, такой как возбуждение уголовного дела в 2020 году в отношении «Агрофирмы Ариант». По данным проверки, неустановленное лицо из числа руководства «Агрофирмы Ариант», не имеющее законных оснований для получения возмещения из бюджета сумм налога на добавленную стоимость (НДС), представило в налоговый орган недостоверные сведения. Этот факт позволяет говорить о фальсификации финансовой информации, в том числе обнаруженной фальсификации данных, на основе которых происходит расчет налоговых платежей.

В отношении компании ООО «Агрофирма Ариант» в 2020 году было возбуждено уголовное дело о мошенничестве в особо крупном размере (часть 4 статьи 159 УК РФ) [9]. На основе этого можно сделать предположение о фальсификации финансовых данных, на основе которых производится расчет налоговых платежей, что может означать также о факте фальсификации финансовой отчетности.

Для проверки этого факта, а также для проверки действенности скорректированной модели Бениша NARM [275], рассчитаем показатель за два периода, за 2019 год, в котором к организации не было замечаний и за 2020 год, в котором было возбуждено уголовное дело в отношении компании.

Для расчёта показателей нам понадобится бухгалтерская отчетность компании за 2018, 2019 и 2020 год, а именно бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах. Для расчета факторов модели используются показатели выручки, дебиторской задолженности, оборотных активов, основных средств и общей суммы активов, коммерческих и управленческих расходов, а также долгосрочных и краткосрочных обязательств.

После расчета значения NARM мы получили результат, который отражен в табл. 4.9: 0,23 для 2019 года и 0,17 для 2020 года. Для скорректированной модели Бениша значения ниже 0,3 говорят о том, что фальсификация финансовой отчетности отсутствует. Но значение в 2019 году близко к значению 0,3, отражающему наличие фальсификации отчетности, что может говорить о возможной фальсификации, учитывая погрешность модели. Для 2020 года итоговое значение находится также не так далеко от порогового значения, но все-таки говорит об отсутствии факта фальсификации.

Таблица 4.9

Показатели факторов модели для компании  
ООО Агрофирма «Ариант»\*

Показатель	Аббревиатура	Норма	2020 г.	2019 г.
Индекс дневной оборачиваемости дебиторской задолженности	DSRI	<1,031	0,94	1,65
Индекс рентабельности продаж по валовой прибыли	GMI	<1,014	1,61	1,43
Индекс качества активов	AQI	<1,039	1,06	0,56
Индекс роста выручки	SGI	<1,134	1,08	0,80
Индекс коммерческих и управленческих расходов	SGAI	>1	0,78	0,79
Индекс коэффициента финансовой зависимости	LVGI	<1	0,86	0,65
Итоговый показатель NARM	NARM	<0,3	0,17	0,23

\*Составлено автором

На основе полученных результатов можно сделать вывод о том, что пороговые результаты рассчитанного показателя NARM характеризуют риск совершения фальсификации. Наиболее близко к пороговому – значение в 2019 году, что соответствует году совершения правонарушения. То, что значение находится лишь вблизи к пороговому значению, можно объяснить тем, что факт фальсификации не имеет влияния на все показатели модели, рассчитываемые на основе бухгалтерской отчетности. Результат модели подтверждает работоспособность скорректированной модели Бениша в российских реалиях и позволяет сделать вывод об эффективности оценивания вероятности фальсификации этим методом.

Группа компаний «Ариант» ведет свою деятельность уже не один десяток лет, поэтому в холдинге присутствует накопленный опыт по ведению законной деятельности и собраны лучшие практики по соблюдению законодательства, особенно в области учета. Это позволяет группе компаний своевременно обнаруживать и предотвращать факты фальсификации финансовой информации, эффективно используя методики.

Одним из самых главных и действенных методов предотвращения фальсификации финансовой информации в холдинге «Ариант» является построение такой структуры, в рамках которой совершение фальсификации данных минимизировано, а при ее совершении обнаружение будет наиболее оперативным. Так, в группе компаний «Ариант» в структуре холдинга выделено отдельное юридическое лицо, материнская, управляющая компания, которая является соединяющим звеном между собственниками и компаниями, непосредственно осуществляющими деятельность. Материнская компания играет роль дополнительного регулятора, который осуществляет координирующую и надзорную функции.

Несмотря на то, что группа компаний включает в себя несколько крупных компаний, которые отличаются между собой, начиная с направления деятельности (мясное направление, направления выращивания сырья-винограда, направление производства и реализации напитков), заканчивая принципами ведения бизнеса ввиду ориентирования на разных потребителей, для группы созданы унифицированные стандарты, соблюдение которых четко контролируется.

Действительно, у компаний заметно различаются: принципы ведения бизнеса, ввиду различия рынка, региона и типа потребителей; системы ведения бухгалтерского и управленческого учета, ввиду отрасли, так как ведение учета производства вина и ведения учета сельскохозяйственного процесса по выращиванию винограда отличается от традиционного учета, например, другой детализацией аналитических счетов. Но управляющая компания создала общие для всех компаний стандарты, снижающие возможность фальсифицировать данные. Эффективность метода заключается в том, что созданный «дополнительный уровень контроля» позволяет осуществлять более глубокий и непредвзятый контроль над деятельностью. Если внутри дочерних компаний у менеджмента есть заинтересованность скрыть, исказить или подделать отчетность, которая прежде всего сдается в управляющую компанию, так как это повлияет на оценку их работы, то выделенный менеджмент управляющей компании, который совершает дополнительный надзор, не имеет такой же прямой заинтересованности совершить или скрыть факт фальсификации данных, так как это не повлияет положительно на оценку его работы и не принесет ему выгоды. Наоборот, обнаружение нарушений и контроль за компаниями – это работа управляющей компании, поэтому обнаружение факта фальсификации продемонстрирует эффективность контроля управляющей компании.

Еще одним методом является метод создания такой системы учета и отчетности, при которой вероятность фальсификации также будет минимизирована. В группе компаний «Ариант» создана система планирования и фактического анализа показателей всех сфер компании. К примеру, на финансовый менеджмент каждой из компаний, в лице финансовых директоров и главных бухгалтеров, наложены четкие правила и стандарты, отражающие все виды отчетов, которые они должны предоставить и какие сроки предоставления этих отчетов. Так, каждую последнюю неделю текущего месяца происходит планирование движения денежных средств на следующий месяц, который после согласования управляющей компании становится не просто плановым, а целевым, изменение которого уже не допускается, а отклонение от ежемесячного плана должно быть дополнительно мотивировано и согласовано. Планируются как нефинансовые, натуральные показатели по объему производства и реализации вина, мяса, так и финансовые данные. Планируются и согласовываются размеры поступлений денежных

средств от покупателей в разрезе выручки по статьям (например, поступления от продажи сырьевого виноматериала или поступления от продажи готовой продукции). Конечно же планируются и расходы в разрезе статей, расходы по налоговым платежам и производственные расходы для создания продукции.

Не менее важным и точным объектом планирования и контроля являются финансовые потоки, в том числе внутригрупповые движения денежных средств. Компании четко планируют необходимый объем денежных средств, который им необходимо привлечь в следующем месяце, а также тот размер кредитов и займов, которые они планируют погасить. Такое четкое и глубокое планирование позволяет отследить все движения денежных средств и все финансовые и нефинансовые показатели в разрезе статей и направления, что позволяет снизить вероятность фальсификации этих данных.

При согласовании целевых показателей менеджментом уровня дочерней компании, а затем и менеджментом материнской компании происходит проверка и согласование всех данных, что является эффективным методом борьбы с фальсификацией. Если бы отчетность сдавалась реже, чем каждый месяц с оперативным внутри месячным контролем соблюдения целевых значений, то фальсификацию легче скрыть в огромном объеме данных. Но такой оперативный контроль позволяет не допустить фальсификации на самых низких уровнях, позволяя вовремя обнаружить «несостыковки».

Помимо ежемесячных отчетов, финансовый менеджмент всех компаний формирует квартальную бухгалтерскую (финансовую) отчетность, к которой прикладываются пояснения и детальные расшифровки всех статей. После сбора всех отчетностей управляющая компания создает консолидированную отчетность, дополнительно контролируя отчетность. Консолидированная отчетность включает в себя единую для группы компаний отчетность, сумму всех отчетностей, скорректированную на внутригрупповые обороты и связи. Ежеквартальное формирование отчетности и ее проверка позволяет успешно сформировать годовую отчетность, которая сдается контролирующим органам и не должна содержать в себе фальсифицированные данные. Поэтому если компания соблюдает периодическое формирование корректной отчетности, то она не будет испытывать проблем в годовой отчетности и в отношениях с контролирующими органами по объяснению фактов хозяйственной деятельности.

Еще одним фактором, который позволяет группе компаний «Ариант» снизить вероятность фальсификации, можно назвать четкое разграничение ответственности и функциональности. За каждым отчетом и за каждым фактом хозяйственной деятельности закреплено ответственное лицо.

Вышеперечисленные меры преимущественно влияют на снижение вероятности фальсификации на уровне дочерних компаний и на более низших уровнях. Но немаловажным фактором снижения фальсификации на уровне

топ-менеджмента дочерних компаний и менеджмента управляющей компании является активное участие конечных собственников, акционеров в деятельности бизнеса. Именно собственники принимают конечные решения, а также определяют направление бизнеса, его координацию, стратегические цели и оперативные задачи. Это позволяет снизить влияние агентского конфликта, в соответствии с которым большое значение играет то, что менеджмент компании обладает более детальной информацией о деятельности и имеет отличные от интересов собственника бизнеса цели. Собственники бизнеса принимают участие в формировании годового бюджета и проверяют все направления расходов и оценивают – насколько расходы оправданы целями, которые были поставлены.

Группой компаний «Ариант» было принято решение проведения аудита всех компаний, что является одним из самых эффективных способов проверки данных на предмет совершения фальсификации. Аудит характерен своей эффективностью, так как аудиторские компании не заинтересованы в сокрытии фактов нарушения законодательства и проверяют не только факты нарушения законодательства, но и оценивают общий уровень учета. Это позволяет получить собственникам ценную информацию о том, насколько эффективно работает команда и какова вероятность того, что от нее можно ждать умышленное или неумышленное искажение данных.

Совершенный факт фальсификации данных в компании ООО «Агрофирма Ариант» произошел до создания группы компаний в том виде, в каком она существует сейчас. Сам факт совершения правонарушения, очевидно, связан с несовершенством выполнения управленческих функций.

Основываясь на фактах того, что по компаниям, находившимся в группе ранее, за всю историю их существования не было обнаружено нарушений в области фальсификации данных и отчетности, а также учитывая то, что текущая структура и администрация группы способствовала оперативному исправлению нарушения, можно сделать вывод о эффективности деятельности в области минимизации угроз фальсификации данных.

Система учета и анализа информации выстроена таким образом, что вероятность появления фальсификации финансовых данных минимальна, так как происходит многоуровневая и неоднократная проверка данных: на стадии формирования планов происходит согласование прогнозных данных, к которым должны прийти службы; на фактическом этапе, когда происходит получение итоговых данных, также происходит контроль, например контроль за тем, чтобы расходы имели именно запанированное направление; заключительным этапом контроля является стадия план-фактного анализа, когда ответственными лицами проверяется размер, направление и другие характеристики. Таким образом, любое превышение, отклонение или искажение данных будет замечено сразу же. Заключим, что система борьбы с угрозами в области фальсификации данных выстроена успешно. Поэтому

предложения следуют цели еще большего уменьшения вероятности фальсификации и также ликвидация будущей возможности ликвидации путем проведения превентивных мер.

Предложением способа борьбы с фальсификацией отчетности для группы компаний «Ариант» является создание системы анализа отчетности, деклараций, различных отчетов на соответствие закону Бенфорда [166]. Выбран именно этот метод так как он отвечает современным технологическим требованиям и может работать автоматизировано, обнаруживать фальсификации без постоянного участия человека. Это полезно для компаний, которые не испытывают прямого влияния угрозы фальсификации данных и поэтому не проводятся специальных мероприятий по обнаружению таких фактов. В таком случае было бы полезно создать «проверяющего», который будет подсказывать при необходимости обратить внимание на те или иные данные. Закон связан с тем, что каждая из 9 цифр имеет свою вероятность, которую Бенфорд назвал «законом аномальных чисел». Первоначально этот закон не имел практического применения, так как многие предпочитали теорию вероятности с равным распределением вероятности для каждой цифры, а не конкретные примеры из жизни. В реальности процессы в той или иной мере подчиняются закону Бенфорда.

В конце XX века Марк Нигрини пришел к выводу, что цифры, указываемые в налоговых декларациях также должны подчиняться закону Бенфорда, и все декларации которые не соответствуют вероятности распределения первой цифры можно свидетельствовать о подтасовке данных. В дальнейшем он разработал программу анализа числовых массивов. в 1995 году данная программа была опробована Нью-йоркской налоговой полицией и благодаря ней были изобличены 7 налогоплательщиков, которые совершали мошеннические действия.

Сейчас это программа известна под названием «Digital Analysis» и широко используется аудиторской компанией Ernst & Young. Специалисты оценивают Бенфорд-зависимость значений и если она наблюдается, то отчетность можно назвать «честной» [166, с. 76]. Такой подход дает объективные результаты. Также стоит отметить, что Нигрини внес дополнение в процесс анализа отчетности. Это дополнение связано с человеческой психикой и говорит о том, что люди, которые стараются исказить финансовую отчетность или по неосторожности допустили ошибку, чаще других будут использовать числа, начинающиеся с цифр 5 или 6. Таким образом финансовая отчетность которая имеет меньше трети чисел, которые начинаются на 1 и при этом количество чисел, начинающихся на 5 или 6 велико, то вероятность ошибки или искажения довольно велика [166, с. 76].

Механизм реализации состоит в том, чтобы создать автоматическую обработку в учетной базе компании, которая будет анализировать различные отчеты и выдавать Бенфорд-зависимость, то есть совпадает ли частота или

вероятность появлений цифр вероятности, установленной Бенфордом. Если вероятность не совпадает, то следует детально проверить эту операцию.

Стоит отметить, что закон Бенфорда выполняется не для всех процессов, существуют данные, которое либо не могут быть обработаны в связи их небольшим объемом, либо то что выбирается случайно (номер в лото который выиграл), либо в связи с объективными причинами (почтовые индексы). Принимая во внимание факт, что метод успешно используется в реальной деятельности компаний, но основываясь на ограничениях метода, описанных выше и отраженных в исследованиях, компания может найти свой ком-промиссный вид применения закона Бенфорда.

Также еще одной рекомендацией, которая была бы действенной превентивной мерой в группе компаний «Ариант» с целью борьбы с угрозой фальсификации. Это обнаружение и снижение влияния основной причины, основного фактора, создающего и развивающего вероятность совершения фальсификации. Эта причина заключается в агентском конфликте, который был рассмотрен ранее. Любая компания, развивающаяся в этом направлении, в направлении снижения негативного влияния агентского конфликта, преуспеет в борьбе с фальсификацией данных. Ранее мы описывали, что природа фальсификации связана с асимметрией интересов владельцев бизнеса и интересов менеджмента бизнеса, а также различием интересов в сравнении с целями рядовых сотрудников. Поэтому предлагается развивать такую внутреннюю структуру и корпоративную систему, которая будет предполагать воспитание в сотрудниках командного мышления и чувства, что сотрудник является частью большой компании и что от даже маленьких, но ответственно выполненных действий каждого сотрудника, зависит общий большой результат бизнеса. Зачастую, особенно в крупных предприятиях, где расстояние между менеджментом и линейным сотрудником велико, работники не чувствуют единство интересов с компанией и не видят пересечений между своей выгодой и выгодой компании. Принцип заключается в осознании сотрудником того, что если развивается компания, то развивается и он. Если я помогу заработать компании, дополнительно заработаю и я в виде премий и других видов стимулирования. Если внутренняя корпоративная система не подразумевает создание такой атмосферы, то постоянно будут возникать попытки «нажиться» на компании. Это и подразумевает рекомендуемый метод борьбы с фальсификацией, который снизит и другие кадровые угрозы, целенаправленно снижать агентский конфликт, учитывая интересы всех сторон.

Рассмотренный механизм работает и на снижении агентского конфликта между собственником и топ-менеджментом: нужно оценить и постоянно отслеживать интересы менеджмента, синхронизировать их с интересами владельца бизнеса. Механизмом реализации является популярная балльная методика оценки удовлетворенности сотрудников, результат которой демон-

стрирует насколько сотрудники довольны условиями работы. Предполагается разделение систем оценки для линейных сотрудников и для топ-менеджмента. После оценки становится ясно, насколько учтены интересы сотрудников и насколько высока вероятность реализации агентского конфликта. Ожиданием проведения метода, направленного на сближение интересов сотрудников и компании, является высокий балл по результатам оценки удовлетворенности персонала.

Таким образом, фальсификация финансовой отчетности является актуальной проблемой, которая становится все более острой в условиях активно развивающихся рыночных отношений. Предприятия в процессе осуществления своей деятельности подвержено множеству внутренних и внешних угроз экономической безопасности, одной из которых является фальсификация финансовой отчетности. Для поддержания экономической безопасности предприятие должно учитывать угрозу фальсификации в организации для обеспечения стратегической безопасности и разрабатывать методы минимизации этой угрозы.

#### **4.5. Система правовых регуляторов отношений по обеспечению экономической безопасности**

Функциональным назначением института экономического риска является возможность устанавливать правила, позволяющие свести к минимуму возможные вредоносные последствия негативных действий и явлений, или, в случае невозможности их избежать, распределять убытки между участниками экономического оборота. Согласно доктринальному определению, под риском принято понимать сочетание вероятности и последствий неблагоприятных событий. При этом заведомость возможного вреда – конститутивное условие любого риска [356, с. 74]. Важность минимизации неблагоприятных последствий риска обусловила постоянное внимание к нему не только в прикладных, но и в доктринальных исследованиях [99, с. 158].

Проблемы экономических рисков являются предметом постоянного внимания органов власти. Так, например, Президент РФ 29 февраля 2024 года в своем Послании Федеральному Собранию, в частности, указал на необходимость «отказаться от временных мораториев на проверки бизнеса и вместо этого ... полностью перейти на рискориентированный подход, закрепив его законодательно» [245].

Сложность квалификации экономического риска является причиной большого количества споров. Так, например, по мнению одного из юрисдикционных органов, затруднительное материальное положение должника не является безусловным основанием для признания необходимости предоставления отсрочки, так как такого рода обстоятельства относятся к факторам экономического риска при осуществлении предпринимательской деятельности (постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от

10.10.2023 г. № Ф01-6335/2023 по делу № А31-12687/2021). В другом деле, было указано на то, что изменение цены на товар может быть квалифицировано как фактор экономического риска (постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 19.01.2023 № Ф04-7940/2022 по делу № А03-10511/2021).

В настоящее время разработано огромное количество теорий риска. К числу самых известных относятся *три научные концепции*, объясняющие сущность категории «риск». Сторонники *объективной концепции* обращают основное внимание на то, что риск существует независимо от психического отношения лица (предвидения) к действиям (своим или чужим), к результату действий или событий [185, с. 47]. Представители субъективной концепции, наоборот, рассматривают риск как внутреннее (психическое) отношение субъекта к возможным последствиям своего поведения, допущение этих последствий и возможностей регулирования поведения в определенных ситуациях [214, с. 77].

Очевидно, что наиболее адекватной является *дуалистическая (смешанная) концепция*, которая объединяет объективный и субъективный подходы. Субъективная сторона в данном случае проявляется в том, что риск связан с выбором альтернативы, расчетом вероятности исхода выбора. Объективной же стороной риска является то, что риск объективен, так как он порождается не только процессами субъективного характера, но и такими, существование которых в конечном счете не зависит от сознания человека.

В условиях отсутствия легитимного толкования понятия «риск» правовой пробел активно восполняется судебной практикой. Так, в юрисдикционной практике к рискам относят, например, неплатежеспособность субъекта предпринимательской деятельности, тяжелое материальное положение должника, отсутствие денежных средств, отсутствие места работы при наличии на иждивении малолетнего ребенка и т. д. При этом практически во всех судебных актах есть примечательная оговорка: обстоятельство, влияющее тем или иным образом на исполнение, может быть признано риском, не являясь при этом основанием для освобождения от исполнения.

Например, «неплатежеспособность организации относится к факторам экономического риска, не являющимся основанием для предоставления отсрочки или рассрочки исполнения судебного акта». Проблема рисков наиболее подробно изучена в экономической науке. Сравнительный анализ содержания понятия «экономический риск» в экономической литературе и судебных актах позволяет прийти к выводу, что они могут и не совпадать.

Очевидным достоинством экономической науки является то, что, в отличие от юриспруденции, учитывается огромное количество оценочных факторов. Так, например, согласно общепринятой точке зрения, чем потенциально прибыльнее деятельность организации, тем большие риски возможны к возникновению.

Одной из самой обсуждаемой в доктрине проблемой является последствие неблагоприятных событий, квалифицируемых как риски. Согласно первой точке зрения, «последствия предпринимательского риска – это негативные явления» [185, с. 48]. Согласно второй, «риск – не только вероятность получения убытка, ущерба, но и возможность получения прибыли» [125, с. 10]. Вторая точка зрения находит свое подтверждение в экономической науке – по мнению экономистов, «риски могут иметь отрицательные или положительные последствия» [120, с. 9]. Такое же мнение является господствующим в уголовном праве [170, с. 498–499; 293, с. 116]. Так, например, Европейская экономическая комиссия в своем документе «Управление рисками в системах нормативного регулирования» указала, что понятие «риск» может означать опасность, вероятность, последствие, потенциальные неблагоприятные факторы или угрозы, а иногда и возможности.

Наиболее пристальное внимание на дифференциацию последствий рисков обращают в *уголовном праве*. Так, например, деяние, связанное с риском, может квалифицироваться как обстоятельство, исключаящее преступность деяния (ст. 41 УК РФ «Обоснованный риск») или, наоборот, наличие риска в квалифицируемом деянии может послужить основанием для привлечения к уголовной ответственности (ст. 270 УК РФ «Неоказание капитаном судна помощи терпящим бедствие»).

Таким образом, *содержания понятия «экономический риск» в экономической литературе и судебных актах могут не совпадать*; правовой пробел, обусловленный отсутствием легитимного толкования понятия «риск», восполняется судебной практикой; экономико-правовые особенности экономических рисков свидетельствуют о преимуществе дуалистической (смешанной) концепции теории рисков и особенности правовой природы односторонних ограничительных мер исключают применение к их последствиям международно-правовых актов о санкциях.

Одним из самых серьезных экономических рисков в настоящее время являются экономические меры воздействия западных стран на Россию. Как утверждает экономист издания Morgan Stanley Д.Нелл, «Основная идея санкций заключается в том, что вы пытаетесь действовать таким образом, чтобы причинить больше боли другой стороне и меньше боли себе» [27]. Однако введенные меры в отношении России привели фактически к прямо противоположному результату. А именно, «к коллективному обнищанию, экономическому самоубийству и деградации Европы». Данное утверждение подтверждается тем, что доходы России от поставки углеводородов выросли после начала противоречащих международному праву рестрикций. В этих условиях возрастает актуальность резолюции Генеральной Ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 г. «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» о необходимости воздерживаться от введения в действие и применения любых односторонних экономических, финансовых и торговых мер.

Арбитражный суд Восточно-Сибирского округа *признал угрозу и риск самостоятельными факторами* («истец не представил доказательства наличия обстоятельств, свидетельствующих о реальной угрозе неисполнения решения либо риска причинения ущерба») (постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 9.11.2022 г. № Ф02-5204/2022 по делу № А74-2725/2022).

В ряде судебных актов функциональное назначение понятий «угроза» и «риск» выражено неявно. Например, «сложившаяся ситуация обоснованно признана судами в целом несущей риск и угрозу причинения вреда жизни, здоровью и имуществу неопределенного круга лиц» (постановление Арбитражного суда Дальневосточного округа от 14.12.2021 г. № Ф03-6514/2021 по делу № А51-4423/2021). В базе судебной практики имеются акты, приравнивающие эти понятия, например, «риск – это угроза» (постановление ФАС Волго-Вятского округа от 3.02.2010 г. по делу № А43-24515/2008).

В актах юрисдикционных органов встречаются и весьма загадочные формулировки: «ссылка на то, что *угрозой возникновению риска угрозы жизни и здоровью людей, является сам факт нахождения павильона в границах охранной зоны, также истцом не мотивирована*» (постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 14.12.2022 г. № Ф04-6430/2022 по делу № А70-16703/2021).

По мнению М.М.Панариной, функциональное назначение категории «риск» сводится к следующему: «используя институт риска, государство (путем издания нормативных актов) и предприниматели (путем заключения соглашений) устанавливают правила, которые позволяют, с одной стороны, свести к минимуму возможные вредоносные последствия, и, с другой стороны, если все же таковые будут иметь место, распределить убытки между участниками экономического оборота (участниками сделки)» [234, с. 18–23]. В целом соглашаясь с данным утверждением, считаем необходимым обратить внимание на то, что *риски несут в ряде случаев не только отрицательные, но и положительные последствия.*

Соответственно, *в ряде случаев квалификация какого-либо экономического явления как угрозы или его антипода – блага, непонятна.* Так, например, до сих пор предметом дискуссий является оценка последствий вступления России во Всемирную Торговую Организацию. По мнению члена научного совета, при Совете безопасности РФ М.Г.Делягина, «из-за присоединения к ВТО на заведомо кабальных, колониальных по сути условиях бурный до того инвестиционный рост сменился инвестиционным спадом» [122, с. 116]. Главный российский переговорщик по вступлению в ВТО М.Ю.Медведков по этому поводу имеет противоположное мнение: «Россия является частью мировой экономики и продолжает извлекать доход от участия в международных экономических отношениях. Мы продолжаем торговать, инвестировать, привлекать капиталы, иным способом использовать преимущества международного сотрудничества» [205].

По мнению экономиста И.А. Сушковой, риск – это возможность нанесения ущерба экономической системе в связи с реализацией угрозы экономической безопасности [311, с. 13]. Сходного понимания риска придерживается Арбитражный суд Волго-Вятского округа (например, постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 19.09.2022 г. № Ф01-4633/2022 по делу № А82-15760/2021), Арбитражный суд Восточно-Сибирского округа (например, постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 17.02.2022 г. № Ф02-28/2022 по делу № А33-20356/2021) и др.

В доктрине принято обращать внимание на *отличия риска в экономическом и юридическом понимании*. Так, по мнению Д.А. Горячкиной, «Экономическая сущность риска состоит в наступлении для стороны обязанности в виде принятия на себя убытков, порожденных рисковыми обстоятельствами. Юридическая сторона риска заключается не в сути и идентификации рискованных обстоятельств, а в возможности выбора правовых средств, которые бы позволили предвидеть существующую вероятность наступления негативных имущественных последствий, минимизировать их и соотносить с желаемым имущественным интересом» [101, с. 14].

Д.Р. Канев уточняет вышеизложенную формулировку следующим образом: «Гражданское право не способно предотвратить отрицательные имущественные последствия случайных обстоятельств, но оно должно урегулировать отношения сторон на случай наступления таких последствий» [146, с. 5].

Переходя к анализу категориального аппарата экономического риска следует отметить, что самыми важными смежными понятиями являются *вызов, опасность и угроза*.

В экономической литературе нет общепринятой точки зрения по толкованию этих понятий. И более того, «анализ научных публикаций показывает, что понятия «вызов», «опасность», «угроза» и «риск» зачастую отождествляются» [311, с. 14]. Проблема толкования и соотношения этих понятий является, пожалуй, самой сложной в экономической науке.

В русском языке единица языка «вызов» используется для обозначения разных понятий. Например, для обозначения официального требования, приглашения явиться куда-нибудь [277, с. 34]. В этом смысле он используется, как правило, в процессуальных нормативных актах (ст. 113 «Судебные извещения и вызовы» Гражданского процессуального кодекса РФ, ст. 96 «Судебные извещения и вызовы» Кодекса административного судопроизводства РФ, ст. 188 «Порядок вызова на допрос» Уголовно-процессуального кодекса РФ и др.).

Однако наиболее часто термин «вызов» содержится в нормативно-правовых актах программного характера и он, как правило, применяется для обозначения понятия проблемы, для решения которой требуются большие

усилия. Так, например, согласно п/п «б» п.4 Указа Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», под «большими вызовами» понимается объективно требующая реакции со стороны государства совокупность проблем, угроз и возможностей, сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения ресурсов.

Термин «*опасность*» используется в нормативных актах для обозначения «состояние, при котором кому-чему-нибудь угрожает нечто неблагоприятное, вред, несчастье, возможность чего-нибудь нежелательного. Например, ст. 1079 «Ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих» Гражданского кодекса РФ, ст. 125 «Оставление в опасности» Уголовного кодекса РФ и др.

С точки зрения семантики, под *угрозой* понимаются «запугивающие, угрожающие слова» [277, с. 132], а в нормативных актах содержание данного понятия шире – под угрозой понимаются не только слова, но и действия. Так, например, согласно пункту 8 статьи 10 Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении, каждое государство-участник данного договора имеет право запрашивать и получать помощь и защиту, если ему угрожают действия или деятельность любого государства, которые запрещены государствам-участникам договора (Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении от 13.01.1993 г., в ред. от 7.06.2020 г.). И поэтому вполне естественным является потенциальная *коллизия экономического и юридического понимания этих категорий в экономической литературе и судебных актах*.

Таким образом, в экономической литературе, нормативных и юрисдикционных актах нет четких критериев разграничения содержания понятий «*вызов*», «*опасность*», «*угроза*» и «*риск*». При этом в публично-правовых актах наиболее часто встречается термин «угроза», в частноправовых – «риск».

В условиях тренда на всеобщую цифровизацию самыми актуальными являются следующие угрозы:

– кибертерроризм и кибершпионаж, ведущиеся против России США, их союзниками, а также другими странами и иностранными террористическими и преступными организациями, а также отдельными лицами и группами лиц.

– те же угрозы со стороны внутренних преступных сообществ, террористических организаций, радикальных религиозных, нацистских и прочих экстремистских группировок, и антигосударственных сил.

– уход от налогообложения, незаконный вывоз капитала, отмывание преступно полученных доходов с использованием криптовалют.

– осуществление незаконной предпринимательской деятельности посредством использования сети Интернет, включая электронную торговлю и финансовые услуги [358, с. 98].

В литературе зачастую можно встретить утверждение о возможности полного искоренения экономических угроз юридическими мерами воздействия. Однако следует учитывать, что *многие экономические угрозы можно только минимизировать, а не ликвидировать*, так, например, инфляция является имманентно присущим явлением для рыночной экономики.

Важнейшей разновидностью экономических рисков являются предпринимательские риски. В доктрине по поводу определения *понятия предпринимательского риска* нет единой точки зрения. Наиболее часто в литературе ссылаются на мнения О.А.Кабышева и А.Г.Мартиросяна. Первый полагает, что предпринимательским риском является деятельность предпринимателя на рынке в ситуации неопределенности относительно вероятного получения прибыли или убытков, когда принимающий решение, не будучи в состоянии однозначно предвидеть, добьется он прибыли или понесет убытки, оказывается перед выбором какого-либо из альтернативных вариантов решения [144, с. 36–37]. Второй специалист считает, что предпринимательским риском является «элемент правоотношений; осознанный выбор поведения; сама деятельность предпринимателя» [183, с. 41].

Согласно Гражданскому кодексу РФ, под *предпринимательским риском* понимает риск убытков от предпринимательской деятельности из-за нарушения своих обязательств контрагентами предпринимателя или изменения условий этой деятельности по не зависящим от предпринимателя обстоятельствам, в том числе риск неполучения ожидаемых доходов (абз. 3 п.2 ст. 929 «Договор имущественного страхования» ГК РФ).

Синтезируя вышеизложенные признаки рисков, следует согласиться с тем, что *предпринимательским риском* является допускаемая предпринимателем при принятии решений вероятность возникновения неблагоприятных последствий в его имущественной сфере, явившихся результатом случайных обстоятельств, собственных невиновных действий и невиновных действий его контрагентов [138, с. 74].

Правовую основу обеспечения ликвидации или минимизации угроз в сфере экономической деятельности, также как и иных сферах общественных отношений, составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные конституционные законы, федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, принятые в пределах их компетенции в области безопасности (ст. 5 ФЗ «О безопасности»).

Важнейшим из нормативных актов является *Конституция РФ*. Она имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применяется на всей

территории Российской Федерации. Законы и иные правовые акты, принимаемые в Российской Федерации, не должны противоречить Конституции РФ (ст. 15). В ином случае они не могут применяться.

Конституция РФ закрепляет *экономической основы конституционного строя*: (1) единое экономическое пространство, (2) свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, (3) поддержка конкуренции, (4) свобода экономической деятельности, (5) признание равенства частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности, в том числе на землю и другие природные ресурсы, (6) защита частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности и др. (ст.ст. 8 и 9 Конституции РФ).

Ряд конституционных норм действуют в сфере обеспечения безопасности, в том числе и экономической (например, п. 3 ст.37, п.1 ст.72, п.2 ст.74 Конституции РФ и др.).

Судебно-правовую охрану Конституции РФ производит *Конституционный Суд РФ*. Важнейшей функцией Конституционного Суда РФ является разрешение дел о соответствии Конституции РФ:

1) нормативных актов федеральных органов (федеральных законов, нормативных актов Президента РФ, Совета Федерации, Государственной Думы и Правительства РФ);

2) актов субъектов РФ (конституций республик, уставов, а также законов и иных нормативных актов субъектов Российской Федерации, изданных по вопросам, относящимся к ведению органов государственной власти Российской Федерации и совместному ведению органов государственной власти Российской Федерации и органов государственной власти субъектов Российской Федерации);

3) договоров между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации, договоров между органами государственной власти субъектов Российской Федерации;

4) не вступивших в силу международных договоров Российской Федерации.

Конституционный Суд РФ может отменить действующие нормы права, обязать законодателя в установленный срок внести изменения в правовые нормы или установить новые правовые нормы. Его решения обязательны на всей территории Российской Федерации для всех представительных, исполнительных и судебных органов государственной власти, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений, организаций, должностных лиц, граждан и их объединений.

В настоящее время существует обширная практика *Конституционного Суда РФ* по проблемам обеспечения экономической безопасности государства (например, постановление Конституционного Суда РФ от 14 мая 2013 г. № 9-П, от 26 ноября 2012 № 28-П, от 17 ноября 2011 г. № 1621-О-О, от 7

июня 2011 г. № 805-О и др.), экономической безопасности банковской деятельности (например, постановление Конституционного Суда РФ от 27 октября 2015 г. № 28-П) и т.д.

Так, например, Конституционный Суд РФ, рассматривая конституционность подпункта 1 пункта 12 статьи 61.11 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» и пункта 3.1 статьи 3 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью» в связи с жалобой гражданина И.И. Покуля, в частности отметил, что лицо, контролирующее организацию, не может быть привлечено к субсидиарной ответственности, если докажет, что при той степени заботливости и осмотрительности, какая от него требовалась в обычных условиях делового оборота и с учетом сопутствующих предпринимательских рисков, оно действовало добросовестно и приняло все меры для исполнения организацией обязательств перед кредиторами (постановление Конституционного Суда РФ от 7.02.2023 г. № 6-П).

Согласно пункту 4 статьи 15 Конституции РФ, *общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры РФ* являются составной частью правовой системы Российской Федерации.

Данное обстоятельство означает, что *отношения в сфере обеспечения экономической безопасности регулируются совместно международно-правовыми и внутригосударственными актами (как российскими, так и иностранными)*. Положения официально опубликованных международных договоров РФ действуют непосредственно (ч. 3 ст. 5 ФЗ «О международных договорах Российской Федерации»).

Под *международным договором* понимается юридически обязательное соглашение между государствами, заключенное в письменной форме и подчиненное международному праву. Порядок заключения, исполнения и прекращения международных договоров регламентируется Венской конвенцией о праве международных договоров от 23 мая 1969 г. и Законом РФ «О международных договорах РФ» от 21 июля 1995 г.

При этом следует учитывать, что существуют *три вида международных договоров*: межгосударственные, межправительственные и межведомственные.

Межгосударственные договоры имеют приоритет перед всеми нормативными актами РФ, кроме Конституции РФ, так как основной закон имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применяется на всей территории РФ (ч. 1 ст. 15). Межправительственные международные договоры имеют преимущество перед всеми иными нормативными актами РФ, кроме Конституции РФ и федеральных законов, межведомственные международные договоры – перед актами соответствующего ведомства.

РФ участвует в ряде договоров как государство-продолжатель СССР. Такое понятие является новым в международном праве, так как обычно в подобных обстоятельствах применяется термин «правопреемник». Но право-

преемство не распространяется на членство в международных организациях, а СССР являлся постоянным членом Совета Безопасности. По взаимному соглашению государств за РФ был признан статус «государства-продолжателя, что означает принятие всех прав и обязанностей СССР (за исключением тех обязательств, которые были неразрывно связаны с территорией другого члена СНГ).

Специальных международных договоров в сфере обеспечения экономической безопасности не существует, но эти нормы содержатся в большом количестве международно-правовых актов, важнейшими из которых являются акты главных органов Организации Объединенных Наций – Генеральной ассамблеи, Совета Безопасности, Экономического и Социального Совета и Международного Суда.

Генеральная ассамблея – главный совещательный, директивный и представительный орган Организации Объединённых Наций и состоит из всех членов Организации. Акты Ассамблеи не являются обязательными, но она обладает большим авторитетом.

В сфере обеспечения экономической безопасности приняты следующие документы: Хартия экономических прав и обязанностей государств (принята 12 декабря 1974 г. Резолюцией 3281 (XXIX) на 2315-ом пленарном заседании 29-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН), Декларация о запрещении применения военного, политического или экономического принуждения при заключении международных договоров (принята 23 мая 1969 г. конференцией ООН по праву договоров), Руководящие принципы для защиты интересов потребителей (приняты 9 апреля 1985 г. Резолюцией 39/248 на 106-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН), Декларация Организации Объединенных Наций о борьбе с коррупцией и взяточничеством в международных коммерческих операциях (принята 16 декабря 1996 г. Резолюцией 51/191 на 86-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН) и др.

22 августа 2012 г. РФ стала членом *Всемирной торговой организации*. При этом РФ приняла на себя ряд обязательств закрепленные, в частности, в Протоколе о присоединении Российской Федерации к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации (16 декабря 2011 г.).

Российская Федерация является членом *Евразийского экономического союза (ЕАЭС)*. Договор о Евразийском экономическом союзе подписан 29 мая 2014 г., с изменениями от 3 апреля 2023 г., вступил в силу с 12 августа 2017 г.

Членами Евразийского экономического сообщества, кроме РФ, в настоящее время являются Армения, Беларусь, Казахстан и Кыргызстан. Основными целями Союза являются: (1) создание условий для стабильного развития экономик государств-членов в интересах повышения жизненного

уровня их населения, (2) стремление к формированию единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов в рамках Союза и (3) всесторонняя модернизация, кооперация и повышение конкурентоспособности национальных экономик в условиях глобальной экономики.

Согласно Консультативному заключению Экономического Суда СНГ, акты ЕврАзЭС – предшественника ЕАЭС, также, как и акты любой международной организации, подразделяются на две группы: по внутриорганизационным вопросам (*внутренняя регламентация*) и по вопросам непосредственного осуществления целей международной организации (*внешняя регламентация*).

Первая группа актов касается принятия правил процедуры, правил персонала и установления иных норм, регулирующих деятельность внутри международной организации. К ним относятся решения органов ЕврАзЭС, определяющие структуру и механизм функционирования органов ЕврАзЭС, взаимоотношения между ними, порядок назначения, статус должностных лиц и служащих органов ЕврАзЭС и другие внутриорганизационные вопросы.

Во вторую группу входят акты по вопросам непосредственного осуществления целей международной организации, адресованные государствам-членам и устанавливающие права и обязанности в их взаимоотношениях друг с другом, с третьими государствами и международными организациями (например, консультативное заключение Экономического Суда СНГ от 10 марта 2006 г. № 01-1/3-05). Очевидно, что все эти признаки характерны и для актов ЕАЭС.

Кроме международных договоров важное значение для регулирования экономических отношений имеет *практика международных судебных учреждений*.

Кроме вышеуказанных актов, содержащих общие требования к обеспечению экономической и, в частности, продовольственной безопасности, в системе международно-правовых регуляторов имеются также документы весьма конкретного содержания, к числу важнейших из которых относится кодекс Алиментариуса – свод пищевых стандартов, принятых совместной комиссией ФАО и ВОЗ. Название документа связано со сводом Codex Alimentarius Austriacus – собрание стандартов и описаний множества продуктов питания, разработанное в Австро-Венгерской Империи (1897-1911 гг.). В настоящее время, согласно коммюнике совещания «Группы восьми» на Окинаве 2000 года», комиссия «Кодекс Алиментариус», оставаясь специализированной комиссией при ФАО/ВОЗ, признана главным органом, устанавливающим стандарты в области безопасности пищевых продуктов. Международно-правовыми актами кодекс Алиментариуса признан нормативным актом, содержащим диспозитивные нормы, то есть данный документ применяется, если иное не установлено внутригосударственными

актами. Так, например, согласно ч. 2 ст. 2 Соглашения между Министерством здравоохранения Российской Федерации и Министерством здравоохранения Республики Молдова о взаимном признании гигиенических заключений (сертификатов) от 19 февраля 1999 г., в случае отсутствия национальных требований к качеству и безопасности продукции, стороны руководствуются нормами и рекомендациями международных организаций (ВОЗ, Комиссия «Кодекс Алиментариус», директивы ЕС). Во внутреннем законодательстве кодекс Алиментариуса рассматривается как модельный акт (например, письмо Минздрава РФ от 25 января 2001 г. № 2510/797-01-32 «Об усилении Госсанэпиднадзора за пищевыми добавками», постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 11 января 2001 г. № 1 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе пищевых ароматизаторов» и т.д.).

Основным федеральным законом является ФЗ от 28 декабря 2010 г. «О безопасности» (ред. от 10.07.2023 г.). Он определяет основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства, общественной безопасности, экологической безопасности, безопасности личности, иных видов безопасности, предусмотренных законодательством Российской Федерации, полномочия и функции федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в области безопасности, а также статус Совета Безопасности Российской Федерации.

Серьезным недостатком ФЗ «О безопасности» является отсутствие определения понятия «безопасность». В качестве предмета регулирования указаны: (1) основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства, общественной безопасности, экологической безопасности, безопасности личности, иных видов безопасности, предусмотренных законодательством Российской Федерации и (2) полномочия и функции федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в области безопасности. В силу того, что три главы из четырех ФЗ «О безопасности» содержат нормы о статусе субъектов, обеспечивающих безопасность, он представляет собой *не закон о безопасности, а закон об органах, обеспечивающих безопасность*. Поэтому при применении ФЗ «О безопасности» необходимо руководствоваться доктринальным определением безопасности [121, с. 75]. Частным случаем данной проблемы является *отсутствие легитимного перечня видов безопасности* и, соответственно, «умножение объектов безопасности и элементов ее состава, а также выхолащивание ее подлинного содержания при акценте на множественность опасностей» [155, с. 28].

Предполагалось принятие *Федерального закона «Об экономической безопасности Российской Федерации»*. «Важнейшей задачей совершенствова-

ния правового регулирования экономической безопасности является принятие закона «Об экономической безопасности Российской Федерации». Этот закон должен содержать основные понятия экономической безопасности; механизм ее обеспечения; перечень критериев, показателей, количественных (пороговых) параметров. Здесь же важно предусмотреть механизм и порядок экспертизы и оценки федеральных законов, указов, постановлений Президента и Правительства с точки зрения их соответствия национальным интересам в области экономики и собственно экономической безопасности Российской Федерации» [61, с. 143]. Но этот акт был предложен в период обострения противостояния с западными странами и поэтому был слишком политизированным. Так, в частности, законопроект содержал прямой запрет на использование иностранных кредитов для финансирования расходов федерального бюджета Российской Федерации и вводился мораторий на обслуживание платежей по внешней задолженности Российской Федерации перед странами НАТО. Правительство РФ в своем заключении на данный документ указало на нецелесообразность его принятия.

*Акты Президента РФ и федеральных органов исполнительной власти* являются подзаконными и, соответственно, не могут противоречить федеральным законам. Порядок принятия федеральных подзаконных актов определен указом Президента РФ № 763 от 23 мая 1996 г. (в ред. от 3 марта 2022 г.) «О порядке опубликования и вступления в силу актов Президента РФ и нормативных актов органов исполнительной власти».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти вступают в силу одновременно на всей территории РФ по истечении десяти дней после дня их официального опубликования, если самими актами не установлен другой порядок вступления их в силу.

Правила подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной и их государственной регистрации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13 августа 1997 г. (ред. от 14.02.2023 г.) №1009 устанавливают требования к подзаконным актам федерального уровня.

Вышеуказанными документами установлен замкнутый перечень нормативных актов, принимаемых высшими исполнительными органами. Теперь они могут приниматься только в форме *постановлений, приказов, распоряжений, правил, инструкций и положений*. Издание нормативных правовых актов в виде *писем и телеграмм* не допускается (п. 2 постановления Правительства РФ № 1009 от 13 августа 1997 г.).

Акты, изданные в ином виде (например, *директивы* и др.), не должны иметь нормативный правовой характер (пункт 3 приказа Министерства юстиции РФ от 4 мая 2007 г. № 88).

К важнейшим актам Президента РФ в сфере обеспечения экономической безопасности относятся:

Указ Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года»;

Указ Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

Указ Президента РФ от 1.01.2016 г. № 1 (ред. от 1.07.2016 г.) «О мерах по обеспечению экономической безопасности и национальных интересов Российской Федерации при осуществлении международных транзитных перевозок грузов с территории Украины на территорию Республики Казахстан или Киргизской Республики через территорию Российской Федерации» и др.

К важнейшим актам Президента РФ в сфере обеспечения экономической безопасности также относятся *стратегии развития отдельных отраслей национальной экономики*:

Распоряжение Правительства РФ от 15.09.2017 г. №1966-р «Об утверждении Стратегии развития янтарной отрасли Российской Федерации на период до 2025 года»;

Распоряжение Правительства РФ от 17.08.2017 г. №1756-р «Об утверждении Стратегии развития транспортного машиностроения Российской Федерации на период до 2030 года»;

Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2012 г. №2575-р (ред. от 7.08.2017 г.) «О Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 года»;

Постановление Правительства РФ от 1.01.2016 г. № 1 (ред. от 1.08.2016 г.) «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 1.01.2016 г. № 1 «О мерах по обеспечению экономической безопасности и национальных интересов Российской Федерации при осуществлении международных транзитных перевозок грузов с территории Украины на территорию Республики Казахстан или Киргизской Республики через территорию Российской Федерации».

Согласно пункту 1 статьи 15 ФЗ от 28 июня 2014 г. (ред. от 17.02.2023 г.) «О стратегическом планировании в Российской Федерации», *ежегодное послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации о положении в стране и об основных направлениях внутренней и внешней политики государства* является основой для определения стратегических целей и приоритетов социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, определения направления достижения указанных целей, важнейших задач, подлежащих решению, а также для разработки других документов стратегического планирования.

Первым таким документом было Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 24 февраля 1994 г. «Об укреплении Российского государства (Основные направления внутренней и внешней политики)», последним, четырнадцатым – послание от 29 февраля 2024 года.

Во исполнение ежегодного послания Президент Российской Федерации издает указы, в которых определяются стратегические цели и приоритеты социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, направления достижения указанных целей и решения важнейших задач в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, а также документы стратегического планирования, подлежащие разработке. К ним, в частности, относятся Указ Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О мерах по обеспечению экономической безопасности и национальных интересов Российской Федерации при осуществлении международных транзитных перевозок грузов с территории Украины на территорию Республики Казахстан или Киргизской Республики через территорию Российской Федерации» и др.

Указы Президента РФ детализируются *постановлениями Правительства РФ и ведомственными актами*. Например, постановление Правительства РФ от 1 января 2016 г. № 1 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 1 января 2016 г. № 1 «О мерах по обеспечению экономической безопасности и национальных интересов Российской Федерации при осуществлении международных транзитных перевозок грузов с территории Украины на территорию Республики Казахстан или Киргизской Республики через территорию Российской Федерации», Распоряжение Правительства РФ от 6 октября 2011 г. № 1757-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Уральского федерального округа до 2020 года», приказ Минпромторга России от 22 февраля 2011 г. № 206 «Об утверждении Стратегии развития энергомашиностроения Российской Федерации на 2010-2020 годы и на перспективу до 2030 года» и др.

Принято считать, что *судебные решения* являются источниками только в странах англосаксонской системы права (Великобритания, США и др.). Россия относится к странам романо-германской системы, и поэтому судебный прецедент не является источником права. При этом обычно ссылаются на статью 120 Конституции РФ, согласно, которой «судьи независимы и подчиняются только Конституции Российской Федерации и федеральному закону», и поэтому разъяснения пленумов ВС РФ по вопросам применения действующего законодательства не могут быть обязательными для судов при рассмотрении ими конкретных дел. Но *статьи 126 и 127 Конституции РФ предоставляют ВС РФ полномочия на дачу разъяснения по вопросам судебной практики*. Соответственно, необходимо согласиться с мнением В. Демидова о том, что содержащиеся в постановлении Пленума Верховного Суда РФ разъяснения по вопросам применения законодательства, основанные на требованиях закона и обобщенных данных судебной практики в масштабах страны, представляют собой *своеобразную форму судебного прецедента* и являются ориентиром, подлежащим обязательному учету в целях

вынесения законных и обоснованных приговоров, решений, определений и постановлений.

Представляет практический интерес предложенная Г.Я.Стоякиным *классификация актов высших судебных органов*. Первая группа включает в себя нормы – разъяснения, «не изменяющие и не дополняющие действующие нормы законодательных актов». Вторая группа представляют собой нормы – толкования, «причем толкование носит, как правило, распространительный характер». Третья группа состоит из *правовых норм*. Соответственно, «каким бы новым термином ни называли устанавливаемые в постановлениях пленума Верховного суда нормы общего характера, регулирующие общественные отношения, они по своей юридической силе и способу воздействия на участников этих отношений являются нормами права. И независимо от того, включены ли они впоследствии в состав другого нормативного акта или закреплены только в постановлении пленума, в случае их нарушения предусмотрена единая санкция процессуального характера – отмена или изменение решения суда» [299, с. 49].

Таким образом:

1) содержание понятия «экономический риск» в экономической литературе и судебных актах могут не совпадать; правовой пробел, обусловленный отсутствием легитимного толкования понятия «риск», восполняется судебной практикой; экономико-правовые особенности экономических рисков свидетельствуют о преимуществе дуалистической (смешанной) концепции теории рисков и особенности правовой природы односторонних ограничительных мер исключает применение к их последствиям международно-правовых актов о санкциях;

2) в экономической литературе, нормативных и юрисдикционных актах нет четких критериев разграничения содержания понятий «вызов», «опасность», «угроза» и «риск». При этом в публично-правовых актах наиболее часто встречается термин «угроза», в частноправовых – «риск»;

3) во избежание коллизий содержания нормативных правовых актов необходимо принятие закона о порядке принятия и действия нормативных правовых актов.

#### **4.6. Проблемы доказательственности судебной оценочной экспертизы в отсутствие специальных федеральных стандартов оценки**

Судебная экспертиза зачастую выступает одним из значимых доказательств в рамках судебного процесса [246, ст. 12; 247, ст. 18]. При этом следует помнить, что согласно положениям частей 4 и 5 статьи 71 Арбитражного процессуального кодекса РФ [52], Пленума Высшего арбитражного суда Российской Федерации об экспертизе [246] заключение эксперта не имеет для суда заранее установленной силы и подлежит оценке наряду с

другими доказательствами. Для того чтобы заключение эксперта было принято судом в качестве доказательства по делу, положено в основу выносимого судом решения, необходимо его строгое соответствие процессуальным, нормативно-правовым требованиям, методологическим положениям. Кроме того автор судебного заключения должен подтвердить наличие специальных знаний в той области, вопросы из которой перед ним поставил суд.

Назначение и проведение судебной экспертизы нельзя считать безрисковым процессуальным действием, поскольку, как предусмотрено законодательством и часто встречается на практике, суд может не принять результаты проведённого экспертом исследования и назначить повторную экспертизу. Такая возможность предусмотрена пунктом 24 Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О судебной экспертизе по уголовным делам» [247], пунктом 3 Постановления Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации «О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами законодательства об экспертизе» [246], а также соответствующими процессуальными кодексами: «1. При недостаточной ясности или полноте заключения эксперта, а также при возникновении вопросов в отношении ранее исследованных обстоятельств дела может быть назначена дополнительная экспертиза, проведение которой поручается тому же или другому эксперту. 2. В случае возникновения сомнений в обоснованности заключения эксперта или наличия противоречий в выводах эксперта или комиссии экспертов по тем же вопросам может быть назначена повторная экспертиза, проведение которой поручается другому эксперту или другой комиссии экспертов»<sup>14</sup>.

В чём же могут заключаться риски такого процессуального действия как проведение в рамках судебного дела судебной экспертизы, в том числе дополнительной и/или повторной? Прежде всего, это затягивание процессуальных сроков рассмотрения судебных споров. Нужно учитывать, что проведение судебной экспертизы занимает не менее месяца чистого рабочего времени эксперта. С учётом ходатайств экспертов о предоставлении дополнительных материалов, недостающих в деле для полного всестороннего исследования и разрешения поставленных вопросов, которые приобщаются к делу только в дополнительных судебных заседаниях и с учётом мнений сторон, а также производственной загруженности экспертов и экспертных организаций, календарный месяц растягивается на три, а то и все полгода-год. Особо сложные, объёмные исследования, комплексные и комиссионные экспертизы могут проводиться более одного года.

---

<sup>14</sup> Статья 87 [52]

Например, в судебном споре о взыскании убытков от выполнения регулярных пассажирских железнодорожных перевозок по установленным договором направлениям движения и количеством пригородных поездов, при применении тарифов, установленных органами государственной власти (дело А76-18934/2015) судебная экспертиза была назначена Арбитражным судом Челябинской области в апреле 2016 года, а заключение эксперта поступило в суд в марте 2017 года. Исследование по поставленным вопросам проводилось год. Сумма исковых требований составляла 260,6 млн. рублей. Информация приведена из открытой для свободного доступа картотеки дел<sup>15</sup> арбитражных судов в сети Интернет [148]. Стоимость услуг по проведению экспертного исследования и составления заключения эксперта составила в данном деле 1,18 млн. рублей. Спор рассматривался судом 3 года 1 месяц 20 дней и завершился отказом в исковых требованиях в полном объёме. Таким образом, в результате рассмотрения судебного дела и проведённой судебной экспертизы истцом в итоге не получена сумма иска в размере заявленных 260,6 млн. рублей, а также произведены фактические затраты на услуги по судебной экспертизе более 1 млн. рублей.

Чаще всего судебная экспертиза назначается по инициативе и ходатайству заинтересованной стороны (или сторон), заявление о необходимости её назначения является добровольным волеизъявлением участников процесса. Суд оказывает содействие в реализации прав сторон, разъясняет им процессуальные последствия непроведения экспертизы. Ответственность за проведение или отказ от судебной экспертизы полностью относится на стороны судебного спора. Приведённый пример подтверждает практическую значимость привлечения в судебный процесс квалифицированных экспертов, обладающих специальными знаниями, а также наличие рисков, которые несёт сторона в процессе состязательности в споре [52, ст.9].

Что касается производства судебных экспертиз по вопросам оценочной категории, то специальные знания эксперта подтверждаются в соответствии с законодательством, регулирующим оценочную деятельность, – Федеральным законом «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.1998 г. №135-ФЗ. Специалист-оценщик помимо профильного оценочного образования, подтверждаемого дипломом о высшем образовании или о профессиональной переподготовке, должен состоять в реестре одной из саморегулируемых организаций оценщиков (СРО), иметь действующий полис страхования профессиональной ответственности, а также квалификационный аттестат по направлению оцениваемого объекта (недвижимость, движимое имущество или бизнес) [253]. Актуальные сведения об оценщике и

---

<sup>15</sup> Информационная система «Картотека арбитражных дел» (КАД) – информационная система, обеспечивающая автоматический централизованный сбор информации о движении судебных дел из арбитражных судов и их представление в сети Интернет [156].

его профессиональных документах доступны на официальном сайте СРО, членом которой он является, а также сайте Росреестра<sup>16</sup> [337].

До настоящего времени оценочная экспертиза как самостоятельный вид в перечне родов, видов экспертиз [251] не выделена и зачастую является сопутствующей в комплексе технико-экономических вопросов. Как же устанавливается категория вопроса, касающегося оценки каких-либо объектов или имущественных прав? В статье 3 Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» [339] указано, что «Для целей настоящего Федерального закона под рыночной стоимостью объекта оценки понимается наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства...» и далее перечислены конкретные условия рыночности.

В то же время в статье 5 того же закона установлены объекты, которые правомерно считать объектами оценки:

- « – отдельные материальные объекты (вещи);
- совокупность вещей, составляющих имущество лица, в том числе имущество определенного вида (движимое или недвижимое, в том числе предприятия);
- право собственности и иные вещные права на имущество или отдельные вещи из состава имущества;
- права требования, обязательства (долги);
- работы, услуги, информация;
- иные объекты гражданских прав, в отношении которых законодательством Российской Федерации установлена возможность их участия в гражданском обороте».

Как следует из трактовки закона, любые объекты гражданских прав, которые участвуют в гражданском обороте, то есть имеют легальные рынки купли-продажи, могут являться объектами оценки. Данный критерий является ключевым для определения оцениваемого объекта. Поэтому любые вопросы, касающиеся оценки стоимости каких-либо объектов, перечисленных в статье 5 ФЗ-135, считаются вопросами оценочной категории.

В соответствии со статьёй 15 ФЗ-135 [339] оценщик в своей профессиональной деятельности обязан соблюдать требования федеральных стандартов оценки. Федеральным стандартом оценки ФСО I [351] утверждена

---

<sup>16</sup> Точка доступа – <https://rosreestr.gov.ru/activity/vnesenie-svedeniy-v-gosudarstvennyy-reestr-samoreguliruemyykh-organizatsiy-operatorov-elektronnykh-pl/vnesenie-svedeniy-v-reestry-samoreguliruemyykh-organizatsiy/vnesenie-svedeniy-v-svodnyy-reestr-chlenov-samoreguliruemyykh-organizatsiy-otsenshchikov/svedeniya-iz-svodnogo-reestra-chlenov-samoreguliruemyykh-organizatsiy-otsenshchikov/>

структура федеральных стандартов, согласно которой они подразделяются на общие и специальные стандарты оценки [351, п. 3].

Общими стандартами оценки, к которым относятся ФСО I, II, III, IV, V, VI, 5 – определяются требования к порядку проведения всех видов объектов оценки и экспертизы отчётов об оценке.

Специальные стандарты оценки призваны определить дополнительные требования к порядку проведения оценки, в том числе для отдельных видов объектов оценки:

- недвижимости (Федеральный стандарт оценки «Оценка недвижимости (ФСО №7)», утверждён Приказом Минэкономразвития России от 25.09.2014 №611 с изменениями на 14.04.2022 г.);

- машин и оборудования (Федеральный стандарт оценки «Оценка стоимости машин и оборудования (ФСО №10)», утверждён приказом Минэкономразвития России от 01.06.2015 г. №328 с изменениями на 14.04.2022 г.);

- бизнеса (Федеральный стандарт оценки «Оценка бизнеса (ФСО №8)», утверждён Приказом Минэкономразвития России от 01.06.2015 №326 с изменениями на 14.04.2022 г.);

- нематериальных активов и интеллектуальной собственности (Федеральный стандарт оценки «Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов (ФСО XI)», утверждён Приказом Минэкономразвития РФ №659 от 30.11.2022 г.

Помимо перечисленных выше на момент оценки или проведения экспертизы по оценочным вопросам могут быть введены в действие иные стандарты, которые определяют порядок проведения в определённых случаях. Например, к таким относится профильный стандарт в целях оценки объектов, являющихся обеспечением в виде залога по денежным обязательствам, – ФСО «Оценка для целей залога (ФСО № 9)» [349].

Как усматривается из структуры федеральных стандартов оценки, эксперт-оценщик обязан в процедуре оценки каких-либо объектов в любом случае соблюдать положения всех общих стандартов, а также проводить оценку согласно требованиям соответствующего профессионального стандарта, в котором, как предполагается, такие требования установлены с учётом специфики объекта или ситуации, для которой оценка/экспертиза в общем-то и проводится.

Однако, как показывает практика, перечень объектов и вопросов, по которым возникает необходимость оценивания стоимости, не ограничиваются четырьмя специальными стандартами, которые перечислены выше.

Профессиональную коллизию иллюстрирует исследование по вопросам определения стоимости восстановительных работ и материалов производственного оборудования. Согласно Приказу Минэкономразвития России [253], определяющему, в том числе, относимость объектов к тому или иному направлению оценки, оборудование относится к движимому имуществу. Логичным было бы предположить, что помимо общих стандартов оценки в

процессе оценки производственного оборудования необходимо руководствоваться ФСО №10 «Оценка стоимости машин и оборудования» [350]. Согласно первому пункту стандарта, он определяет требования к проведению оценки стоимости машин и оборудования. Однако в пункте 3 указанного профессионального стандарта говорится, что «Положения настоящего Федерального стандарта оценки не распространяются на оценку ... машин и оборудования, имеющих художественную и (или) историческую ценность, а также работ и услуг по устранению повреждений, возникших в результате аварийных ситуаций (например, ущербов от аварий транспортных средств)». То есть порядок проведения расчёта стоимости восстановления, имеющего какой-либо изъян оборудования в данном стандарте не установлен.

С целью демонстрации вариативности выводов эксперта-оценщика в отсутствие профильного стандарта для определения стоимости восстановления оборудования приведём пример расчёта из реальной экспертизы. Спорным имуществом являлась многоточечная фальцевально-склеивающая линия Vega Altair 200, заводской №11-123, в уоторую входили следующие компоненты:

- секция подачи с вакуумным прижимом с самоочищающимися клапанами;
- моторизованные захваты для складывания на коробах, реализованные на сервоприводах с установкой времени их сложения;
- три транспортёра секции фальцевания с быстрой настройкой фальцующих направляющих;
- приводной сэндвич-ремень с регулируемой скоростью, подсчёт заготовок на толкателе или при падении, устройство двойного выравнивания заготовок с дублированной системой управления;
- операторская панель с «touch-screen» дисплеем для быстрой и удобной настройкой основных параметров машины, подсчёта заготовок и настройки толкателя.

Указанная фальцевально-склеивающая линия была произведена в 2012 году в Италии и предназначена для изготовления 4-клапанной коробки (American box), сборной коробки с дном, 4/6 угольной коробки с дном замкового типа, то есть тарной/упаковочной продукции.

С целью ответа на вопрос о стоимости восстановления этой производственной линии в заключении эксперт описывает процесс её обследования и выводы о её состоянии.

Эксперт указывает, что на момент осмотра спорное оборудование находится в производственном помещении предприятия. Оборудование имеет признаки эксплуатации: потёртости и сколы лакокрасочного покрытия, вмятины и царапины корпуса линии и металлических деталей оборудования, повреждения гофротруб и изоляции электрических кабелей, износ конвейерных лент, локальные загрязнения на поверхности оборудования. В элек-

трических шкафах фальцевально-склеивающей линии отсутствуют следующие детали: в основном шкафу - системный блок (процессор) управления, в шкафу управления – приводы управления электродвигателями, специализированные клеммные блоки, в середине и в конце линии отсутствуют шкафы, модули управления работой линии, на отдельных секциях – пневмопереключатели, узлы крепления к штоку пневмоцилиндра, на одной из секций обрезаются пневмотрубки от блока пневмораспределения, на другой секции отсутствуют соединительные металлические пластины.

Таким образом, эксперт делает вывод о некомплектности производственной линии на момент её обследования, которая не позволила провести осмотр оборудования в динамическом режиме при рабочей нагрузке.

Важным обстоятельством в этом деле является то, что на период проведения экспертизы исследуемое оборудование не укомплектовано подробной технической документацией. То есть с учётом давности года приобретения, а также в связи с корпоративными спорами, изменения месторасположения оборудования, его работы и хранения, а также непримиримых позиций правопритязателей на него, какая-либо документация технического характера была утрачена и утеряна. Из этого следует, что эксперт не имеет возможности с точностью установить, какие именно детали / изделия / комплектующие и в каком количестве отсутствуют в составе оборудования на день его оценки. При этом вопрос стоит именно о стоимости восстановительных работ и материалов.

При расчёте искомой стоимости экспертом используются, во-первых, цена приобретения данного оборудования в 2012 году, исчисляемая в сумме 1 500 000 евро, которая когда-то была указана в декларации на приобретаемый товар. Пересчёт в уровень цен периода производства экспертизы произведён по курсу данной валюты. Здесь уже возникают вопросы для какого месторасположения оборудования определена эта стоимость, учитывает ли она все сопутствующие налоги и затраты, в том числе на растаможивание, доставку, монтаж, пусконаладку и пр. Но дело не столько в этом, сколько в методике, которую эксперт решил применить для оценки стоимости восстановления производственной линии.

Эксперт использовал шкалу технического состояния оборудования, широко применяемую в оценочной практике. Такой метод (метод наблюдений, метод экспертизы состояния) подразумевает физический осмотр объекта, а также изучение истории эксплуатации оцениваемого имущества, беседы с инженерами и обслуживающим персоналом. Эта процедура осуществляется для идентификации визуально определяемых элементов эксплуатационного износа. Кроме того, к ней относятся консультации с квалифицированным персоналом предприятия, на котором работает оцениваемое оборудование, относительно таких аспектов его физического состояния, которые не являются очевидными (например, внутренней коррозии элементов и агрегатов). На основании полученных фактических данных оценщик может составить

акт (заключение) о величине физического износа в соответствии с градацией в заранее составленной табл. 4.10.

Физический износ – уменьшение стоимости или полезности оцениваемого объекта вследствие использования или истечения его срока полезной службы, вызванного изнашиванием, порчей и воздействием физического напряжения и иных факторов (из глоссария Минэкономразвития России [98]).

Таблица 4.10

Экспертная шкала технического состояния объекта оценки для определения его физического износа [353]

Оценка состояния	Характеристика технического состояния	Физический износ, %
Новое	Новое, установленное и еще не эксплуатировавшееся оборудование в отличном состоянии	0–5
Очень хорошее	Практически новое оборудование, бывшее в недолгой эксплуатации и не требующее ремонта или замены каких-либо частей	10–15
Хорошее	Бывшее в эксплуатации оборудование, полностью отремонтированное или реконструированное, в отличном состоянии	20–35
Удовлетворительное	Бывшее в эксплуатации оборудование, требующее некоторого ремонта или замены отдельных мелких частей	40–60
Условно пригодное	Бывшее в эксплуатации оборудование в состоянии, пригодном для дальнейшей эксплуатации, но требующее значительного ремонта или замены главных частей, таких как двигатель и других ответственных узлов	65–80
Неудовлетворительное	Бывшее в эксплуатации оборудование, требующее капитального ремонта, такого как замена рабочих органов основных агрегатов	85–90
Непригодное к применению или лом	Оборудование, в отношении которого нет разумных перспектив и продажи, кроме как по стоимости основных материалов, которые можно из него извлечь	95–100

На самом деле интерпретаций такой зависимости размера физического износа от описания состояния имущества существует и используется в оценочной практике множество. Например, многие из широко применяемых экспертных шкал описаны в Методическом пособии СРО оценщиков «Экспертный совет» [260]. В рассматриваемом примере экспертом использован классический методологический источник из учебника М.А. Федотовой [353].

Далее экспертом декларативно заявлено, исследуемая фальцевально-склеивающая линия, с учётом её года изготовления и срока эксплуатации, должна соответствовать состоянию «удовлетворительное», а её естественный физический износ должен составлять 50%. То есть с учётом цены де-

кларации на товар в размере 1 500 000 евро, стоимость оборудования на момент проведения экспертизы составляла бы 750 000 евро, если бы не было дефектов, повреждений и некомплектности.

Поскольку изначально была поставлена задача определения стоимости восстановительного ремонта оборудования, эксперт в своём заключении указывает, что эта стоимость составляет наиболее вероятную сумму затрат, достаточную для восстановления оборудования. Такая сумма затрат состоит из рыночной стоимости работ по ремонту, стоимости материалов и стоимости заменяемых деталей с учётом износа. Однако, возвращаясь к результатам обследования, эксперт констатирует, что точного перечня утраченных или повреждённых деталей этой производственной линии установить не удалось. В отсутствие дефектной ведомости, ведомости объёмов работ и материалов, необходимых для приведения оборудования в комплектное и рабочее состояние, затраты на восстановление определяются экспертом, опять же декларативно и исходя из представленной выше таблицы состояния, в размере 50% от его стоимости, т.е. 375 000 евро. По состоянию на февраль 2024 года в ценах национальной валюты стоимость восстановления составляла бы 37,7 млн. рублей<sup>17</sup>.

По сути, экспертом применён коэффициент 0,25 к цене товара (25% от стоимости нового), указанной в декларации при его покупке. То есть в соответствии с градацией по шкале таблицы 1 данное оборудование имеет состояние «условно пригодное» с величиной физического износа 75%.

Акцентируем внимание на широкой вариативности выводов, которые можно сделать о стоимости восстановления, используя предложенный экспертом метод. С учётом года выпуска оборудования, очевидно, что такие градации состояния как «новое» и «очень хорошее» рассмотрению в данном случае не подлежат. Тогда как, начиная с уровня «хорошего» состояния оборудования, то есть такого, когда бывшее в эксплуатации оборудование, полностью отремонтировано или реконструировано, находится в отличном состоянии, вполне возможно на практике. То есть возможно констатировать любое состояние оцениваемой производственной линии из предложенного диапазона 20% – 100% физического износа. В цифрах этот коридор составит от 30 млн. руб. до 150,66 млн. руб. Таким образом, погрешность вычислений может обернуться в 5-кратную! Встаёт вопрос о целесообразности использования применённого экспертом метода экспертизы состояния по укрупнённой шкале физического износа, о чувствительности расчёта данным методом, о соответствии его результатов экономическому и здравому смыслу.

Заметим, что очевидным исходом рассмотрения заключения явилось то, что судом не использованы выводы эксперта для вынесения решения по спору. Как и не назначена повторная экспертиза. Предположительно, суд не посчитал необходимым повторное исследование в связи с невозможностью

---

<sup>17</sup> Курс евро на 23.02.2024 г. составлял 100,44 рубля (данные Центрального Банка России, точка доступа – <https://cbr.ru/>)

достоверного установления отсутствующих / повреждённых деталей и агрегатов производственной линии и, следовательно, объективного, полного и методологически выверенного расчёта стоимости её восстановления.

Надо отметить, что вопросы об определении стоимости восстановления, размера ущерба имущества являются достаточно частыми и дискуссионными. Такие ситуации связаны с выходом из строя по различным причинам оборудования или транспортных средств, затоплениями, пожарами или стихийными бедствиями, от которых повреждаются, а иногда и полностью уничтожаются, объекты недвижимости – здания, строения, сооружения, а также находящееся в них имущество. Иногда спорные моменты в расчётах стоимости восстановления возникают в связи с отсутствием полной технической документации, характеризующей объект до момента его повреждения или уничтожения. К тому же дата, по состоянию на которую необходимо определить стоимость, часто является ретроспективной, что также добавляет трудностей в исследование. И, конечно, проблема усугубляется отсутствием профильных стандартов оценки по таким вопросам и скудностью методической базы.

Помня про принцип аналогии в праве [353, ст. 6], нельзя не упомянуть об имеющихся разработках на данную тему в смежных областях оценки. Например, Госстроем России был разработан и утверждён порядок обследования технического состояния объектов, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций. При частичном повреждении объектов, признанных подлежащими восстановлению, расчёт стоимости восстановления производится исходя из коэффициента пересчёта стоимостного выражения повреждённого объекта, соответствующего определённому проценту повреждения объекта [250]. Логика расчёта та же, что рассмотренная выше на примере производственной линии. Сначала необходимо досконально обследовать объект, определить степень его повреждения (это отдельная техническая тема, в которую в данном случае не углубляемся, а в примере выше роль степени повреждения играл физический износ), а затем установить коэффициент пересчёта, с помощью которого стоимость восстановления рассчитывается как доля от стоимости создания нового объекта. Для иллюстрации ниже в таблице приведены выдержки из Приложения №3 к вышеназванному порядку.

Анализ установленного соответствия степени повреждения объекта и коэффициента пересчёта (табл. 4.11) показывает, что при повреждении объекта в размере до 43% стоимость его восстановления составит долю в размере 0,426 (42,6%) от стоимости создания нового. А при больших повреждениях стоимость восстановления начинает превышать соответствующую долю от стоимости нового объекта. Например, при проценте повреждения равном 60%, потребуется 90% от стоимости нового для его восстановления. А при повреждении сравнимом с 80%, потребуется затратить даже на 20% больше, чем обойдётся строительство аналогичного нового объекта, поскольку коэффициент пересчёта равен 1,20. Такая тенденция оправдана

практикой, является обоснованной с точки зрения строительного-технических норм и правил и экономических расчётов. Часто при наличии значительных повреждений объект проще и дешевле заменить на новый, чем восстанавливать имеющийся.

Таблица 4.11

Коэффициент пересчёта стоимостного выражения повреждения объекта в стоимость его восстановления, соответствующий определённому проценту повреждения объекта [250, выдержки из Приложения №3]

Общая характеристика технического состояния	Степень повреждения (П)%	Коэффициент пересчёта (Кс)	Оценка технического состояния
Имеются отдельные устраняемые при текущем ремонте незначительные повреждения, не влияющие на эксплуатацию конструктивного элемента. Капитальный ремонт нужно проводить лишь на отдельных участках	1	0,006	Хорошее
	2	0,011	
	3	0,017	
	4	0,022	
	5	0,028	
	6	0,033	
	7	0,0389	
	8	0,044	
	9	0,05	
	10	0,055	
	11	0,061	
	12	0,066	
	13	0,072	
	14	0,077	
	15	0,083	
	16	0,088	
	17	0,094	
	18	0,099	
	19	0,105	
	20	0,11	
...	...	...	...
Эксплуатация конструктивных элементов возможна лишь при условии значительного капитального ремонта	41	0,37	Неудовлетворительное
	42	0,398	
	43	0,426	
	44	0,454	
	45	0,482	
	46	0,509	
	47	0,537	
	48	0,565	
	49	0,593	
	50	0,621	
	51	0,649	
	52	0,677	
	53	0,705	
54	0,733		
55	0,76		
56	0,788		
57	0,816		
58	0,844		
59	0,872		
60	0,90		

Окончание табл. 4.11

Общая характеристика технического состояния	Степень повреждения (П)%	Коэффициент пересчета (Кс)	Оценка технического состояния
Состояние несущих конструктивных элементов аварийное, а несущих - весьма ветхое. Ограниченное выполнение конструктивными элементами своих функций возможно лишь после проведения охраняемых мероприятий или полной замены конструктивного элемента	61	0,91	Ветхое
	62	0,925	
	63	0,941	
	64	0,956	
	65	0,971	
	66	0,986	
	67	1,002	
	68	1,017	
	69	1,032	
	70	1,047	
	71	1,063	
	72	1,047	
	73	1,063	
	74	1,108	
	75	1,124	
	76	1,139	
	77	1,154	
	78	1,169	
79	1,185		
80	1,20		
Конструктивные элементы находятся в разрушенном состоянии	Свыше 80	–	Негодное

Можно упомянуть ещё один официальный источник информации об укрупнённом расчёте стоимости ремонта недвижимого имущества. В Методике определения физического износа гражданских зданий, утверждённой приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР от 27.10.1970 г. №404 [284], имеются сведения о примерной стоимости капитального ремонта объекта, рассчитанной в процентах от восстановительной стоимости его конструктивных элементов.

Из табл. 4.12 следует, что при износе, к примеру, 60% стоимость капитального ремонта объекта может составить 90% от суммы затрат на строительство нового, а при износе в 80% – коэффициент затрат равен 1,2 от восстановительной стоимости. Как видно, пограничные значения в табл. 4.12 совпадают с указанными в табл. 4.11, что может свидетельствовать об идентичной или схожей методике их расчёта и базового материала для исследования данного вопроса. Понятно, что предложенные разработки по расчёту стоимости восстановления являются очень общими, укрупнёнными. Точность зависит от скрупулёзности выполнения первого этапа в работе – определения степени повреждения, некомплектности, износа.

Таблица 4.12

## Укрупнённая шкала физического износа [284]

Физический износ, %	Оценка технического состояния	Общая характеристика технического состояния	Примерная стоимость капитального ремонта в % от восстановительной стоимости конструктивных элементов
0–20	Хорошее	Повреждений и деформаций нет. Имеются отдельные, устраняемые при текущем ремонте, мелкие дефекты, не влияющие на эксплуатацию конструктивного элемента. Капитальный ремонт может производиться лишь на отдельных участках, имеющих относительно повышенный износ	0–1
21–40	Удовлетворительное	Конструктивные элементы в целом пригодны для эксплуатации, но требуют некоторого капитального ремонта, который наиболее целесообразен именно на данной стадии	12–36
41–60	Неудовлетворительное	Эксплуатация конструктивных элементов возможна лишь при условии значительного капитального ремонта	38–90
61–80	Ветхое	Состояние несущих конструктивных элементов аварийное, а ненесущих - весьма ветхое. Ограниченное выполнение конструктивными элементами своих функций возможно лишь по проведении охранных мероприятий или полной смены конструктивного элемента	93–120
81–100	Негодное	Конструктивные элементы находятся в разрушенном состоянии. При износе 100% остатки конструктивного элемента полностью ликвидированы	–

Безусловно, применять данные разработки к оценке производственной линии не корректно в силу отнесения объектов исследования к разным видам имущества. Кроме того, и это главное, каждый случай повреждения является уникальным и не подлежащим процессу типизации, укрупнению расчётов. Только на основе подробной дефектной ведомости, ведомости объёмов работ и материалов, необходимых для восстановления конкретного объекта, возможно определить реальную рыночную стоимость в ценах, действующих на требуемую дату оценки.

Поднятая проблема и реальный пример расчёта стоимости восстановления из отрицательной практики судебных экспертиз возвращает к теме необходимости анализа рисков, которые несут хозяйствующие субъекты в процессах судопроизводства применительно к процессуальному праву ходатайства о производстве судебной экспертизы. Хотя нельзя не упомянуть, что отрицательный эффект от экспертизы иногда способствует заключению мирового соглашения между непримиримыми ранее сторонами, что, несомненно, является наилучшим способом решения судебного спора.

В отсутствие подробно разработанной методологической базы, а также федеральных стандартов оценки в рассматриваемой области оценки стоимости восстановления повреждённых объектов, очевидно, необходимо минимизировать выводы исследования по принципу так называемого внутреннего убеждения. Вспомним цель выполнения задачи экспертной деятельности - оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла [348, ст. 2]. Спорящие в суде стороны оплачивают дополнительные процессуальные этапы в виде услуг по проведению судебной экспертизы. Суд заинтересован в быстром и качественном рассмотрении дела, исключая субъективный подход, особенно в судебной экспертизе, как одном из доказательств по делу. Поэтому разработка пакета профессиональных стандартов оценки остро необходима всем, и не в последнюю очередь экспертам-оценщикам, призванным производить исследование на строго научной основе, и защищающим свои заключения в судебных процессах.

#### **4.7. Кэш-менеджмент в секторе государственного управления – совершенствование архитектуры и инструментария в условиях глобальных вызовов**

Для каждого государства приоритетной задачей является грамотное управление имеющимися у него финансовыми ресурсами, от чего зависят экономический рост, политическая стабильность и качество жизни населения страны. Актуальным исследовательским направлением на данный момент времени является система кэш-менеджмента, которая используется в государственном секторе для более эффективного использования ресурсов [45]. Кэш-менеджмент включает в себя множество элементов, одним из которых является управление ликвидностью единого казначейского счета. Федеральное казначейство является одним из основных органов власти, которое развивает систему управления ликвидностью в государственном секторе.

В последнее время теме кэш-менеджмента, а в частности, управления единым казначейским счетом, посвящается множество работ. Особенно

стоит отметить авторов трудов не только теоретической мысли, но и практиков, которые занимаются развитием функционирования единого казначейского счета. К таким авторам относятся Артюхин Р.Е., Прокофьев С.Е., Шубина Л.В., Сергиенко Н.С. Управление ликвидностью рассматривается как на федеральном уровне, так и на региональном [370].

Целью исследования является разработка направлений совершенствования архитектуры и инструментария консолидации ликвидности на едином казначейском счете с учетом возможностей и ограничений современного этапа функционирования государственного сектора экономики и финансового рынка.

Задачи:

1. Рассмотреть теоретические аспекты кэш-менеджмента в секторе государственного управления.
2. Провести оценку и анализ деятельности органов государственной власти по управлению ликвидностью единого казначейского счета.
3. Выявить недостатки действующей системы кэш-менеджмента в секторе государственного управления.
4. Разработать направления по совершенствованию операций по управлению остатками средств на едином казначейском счете в условиях глобальных вызовов.

Объектом исследования является деятельность органов государственной власти по управлению ликвидностью единого казначейского счета. Предметом исследования выступает архитектура и инструменты кэш-менеджмента в секторе государственного управления.

Методическую основу для исследования составляют труды отечественных и зарубежных авторов; нормативно-правовые акты, стратегические документы и информация, представленная на официальных интернет-ресурсах органов власти.

Государство обращается к механизмам и инструментам, которые используются в частном секторе, и адаптирует их под особенности системы государственного управления. Кэш-менеджмент и управление ликвидностью пришло в оборот финансовых органов государства из банковской системы. Кэш-менеджмент от английского словосочетания «cash management» означает управление денежными потоками.

Финансовый сегмент деятельности государства должен подстраиваться под постоянно меняющиеся условия реального времени. Для финансовой системы государства возможны такие риски как геополитическая напряженность в мире, неблагоприятные события в финансовой системе на международном уровне и неблагоприятные ситуации, связанные со значимыми для нашей страны товарными рынками [285]. С наступлением вышеописанных рисков вытекают негативные последствия: во-первых, замедляется экономическое развитие; во-вторых, нарастает инфляционная волатильность; в-

третьих, волатильность на валютном рынке также является одним из последствий вышеописанных рисков. В условиях санкций Центральный банк предпринимал меры, которые должны были сохранить финансовую стабильность. Из-за блокировки счетов в валюте в начале 2022 года Банк России стал ограничен в части проведения операций в иностранной валюте. Некоторые положения бюджетного правила в связи с этим приостановились, что стало еще одним поводом для волатильности на рынке валюты.

Обобщая всё вышеперечисленное, можно сделать вывод, что в условиях глобальных вызовов, с которыми столкнулось наше государство, необходимо проводить грамотную денежно-кредитную и бюджетно-налоговую политику, в том числе, обеспечить успешный кэш-менеджмент в сфере государственных финансов, так как от этого зависит благополучие населения, проживающего на территории Российской Федерации.

Кэш-менеджмент состоит из нескольких элементов. Одним из важных элементов кэш-менеджмента является управление ликвидностью. Управление ликвидностью представляет собой определенный процесс по аккумулярованию денежных средств, их распределению и дальнейшего их инвестирования в целях получения дохода. Данный процесс в контексте государственной деятельности очень трудоемкий, так как подразумевает под собой деятельность по:

- разработке механизма сбора доходов и организации исходящих платежей;
- прогнозированию движения потоков финансов;
- использованию не долгосрочных инструментов, которые предотвратят разрывы между входящими и исходящими потоками денег;
- получению доходности от размещения остатков денежных средств.

Для осуществления обязательств государства в кратчайшие сроки и без задержек необходимо управлять ликвидностью, так как деятельность по управлению ликвидности заключается в том, чтобы необходимая денежная сумма была в наличии в том месте и времени, где она должна быть. Прогнозирование данных по потокам денежных средств, которое будет надежным, и разработка сценариев, у которых высокая вероятность реализации, а также наличие структурированного и ликвидного финансового рынка обеспечивает эффективность управления ликвидностью денежными средствами государства [237]. Технологии кэш-менеджмента представляют собой технологии контроля финансовых потоков бюджетных средств, извлечение максимальной доходности из этих средств и обеспечение всех обязательств тех или иных уровней бюджетов бюджетной системы, средства которых находятся на счетах казначейства.

В 2017 году казначейская система работала в рамках так называемого «малого» единого казначейского счета на уровне федерального бюджета

[56]. В единый казначейский счет федерального бюджета (далее – ЕКС) включались средства:

- федерального бюджета;
- внебюджетных фондов (только Пенсионного фонда Российской Федерации и средства Фонда социального страхования Российской Федерации);
- поступающие во временное распоряжение;
- организаций, находящихся в федеральной собственности.

С каждым годом на ЕКС появляется всё больше новой функциональности, увеличивается объем денежных потоков. С 2007 года велась работа по концентрации средств федерального бюджета на едином счете. С 2007 по 2017 гг. удалось существенно нарастить остатки на ЕКС, уменьшить необходимость занимать средства извне и сократить зависимость от резервных фондов. Использование ЕКС на федеральном уровне позволило обращаться к средствам резервного фонда лишь в конце года, а весь финансовый год происходили внутренние заимствования.

После успешного внедрения единого казначейского счета на федеральном уровне Казначейство России поставило перед собой задачу внедрить «большой» единый казначейский счет. В единый казначейский счет к 2020 г. должны были войти средства:

- федерального бюджета;
- субъектов Российской Федерации;
- местных бюджетов;
- всех внебюджетных фондов;
- поступающие во временное распоряжение;
- автономных и бюджетных учреждений.

Тогда предполагалось, что средства всех публично-правовых образований будут сконцентрированы на едином казначейском счете. Но здесь важно понимать, что под единым казначейским счетом подразумевается не в прямом смысле один счет, а ЕКС представляет собой совокупность иерархически выстроенной системы счетов, которые управляются по единым правилам и из единого центра. Счета находятся в Центральном Банке Российской Федерации, и для управления ими используются самые современные технологии, такие, как системы банковских электронных срочных платежей. Это позволяет любую транзакцию в рамках ЕКС в любую точку страны проводить в стандарте «одна минута». По данной технологии бюджетная система работает с 2014 года.

Концентрация средств на едином казначейском счете происходит с целью их эффективного управления. Активный процесс управления начался в период острой фазы финансового кризиса 2008 года. В настоящий момент Казначейство России продолжает наращивать инструменты и технологии по управлению средствами на ЕКС, что позволяет пополнять бюджеты бюджетной системы Российской Федерации. С 2008 года по 2017 год удалось

пополнить федеральный бюджет на 320 миллиардов рублей за счет внедрения информационных и телекоммуникационных технологий и соответствующих инструментов, и с каждым годом идет приращение дополнительно получаемых средств за счет развития инструментария и архитектуры управления.

В рамках перехода на более качественный уровень обслуживания казначейством различных субъектов финансовой системы произошли изменения в законодательном плане. Так, был принят Федеральный закон от 27.12.2019 № 479-ФЗ «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации в части казначейского обслуживания и системы казначейских платежей», где были обозначены новые положения о едином казначейском счете, о системе казначейских платежей, прогнозирования движения средств на ЕКС, казначейском обслуживании. В Бюджетном кодексе РФ изменения внесли в статью 6, статью 166.1 и добавлены главы 24.2. «Система казначейских платежей», 24.3. «Казначейское обслуживание». Данные изменения вступили в силу 1 января 2021 г.

Остатки денежных средств участников системы казначейских платежей формируют средства ЕКС. Система казначейских платежей позволила сократить в количественном выражении счета, которые были открыты в Центральном Банке Федеральному казначейству, стали доступны прямые расчеты между клиентами Федерального казначейства, ликвидность увеличилась на 1 трлн рублей за счет аккумулирования денежных средств всей бюджетной системы Российской Федерации.

Управление остатками средств на едином казначейском счете является составной частью кэш-менеджмента государственной системы финансов. На начальном этапе было непросто внедрить механизмы управления ликвидностью счета казначейства, так как Федеральное казначейство представляли как орган, который работал для того, чтобы государственные средства были отдельно от ресурсов других секторов экономики и домашних хозяйств. Перемещение денежных средств государства происходило в замкнутой системе, и лишь в определенных случаях средства могли перемещаться между секторами. На уровне управленческой мысли сложно было представить, что государственные деньги можно будет вкладывать в различные финансовые инструменты и получать от размещения денежных средств доход. По сути, создавалась смешанная модель управления денежными потоками государственного сектора [147].

В 2008 году начались первые операции по размещению временно свободных средств на счете федерального бюджета. Ускорителем данного процесса выступил финансовый кризис, который подтолкнул к применению на практике механизмов кэш-менеджмента. К тому времени уже был изучен опыт зарубежных стран по размещению временно свободных остатков средств на счетах, изучен механизм получения доходов от размещения государственных средств. Поэтому, когда наблюдался избыток ликвидности на

счете федерального бюджета, а в секторах экономики ее не хватало, появилась необходимость применить на практике инструменты кредитного финансирования реального сектора экономики. Для этого перед Казначейством России встала стратегически важная задача – создать новую модель управления государственными финансами, при которой избыток ликвидности в государстве мог бы перейти в реальный сектор экономики на какое-то время, чтобы денежные средства работали и приносили доход, а не лежали остатками на счетах единого казначейского счета.

Финансовые структуры государства проделали большую работу для внедрения новой модели управления денежными ресурсами, так как необходимо было разработать новую нормативную базу, инфраструктуру для проведения новых операций и продумать модель риск-менеджмента. Новая модель получила одобрение Правительства Российской Федерации, Министерства финансов Российской Федерации и Банка России.

Первым инструментом, с которого началась практическая реализация механизма управления ликвидностью, стали депозиты в национальной валюте. Далее стали разрабатывать и внедрять депозиты в иностранной валюте. В самом начале Банк России создал и предоставил свою торговую площадку для осуществления новых операций с кредитными организациями. Постепенно пришло понимание, что необходимо выходить на биржевую площадку, поэтому совместно с Министерством финансов Российской Федерации и Центральным банком Российской Федерации Казначейство России перешло на использование биржевой инфраструктуры. Это позволило начать использовать новые инструменты.

Размещение средств федерального бюджета на банковских депозитах началось в 2008 году. Далее после внесения изменений в Бюджетный кодекс на банковских депозитах стали размещать средства не только федерального бюджета, но и средства единого казначейского счета и резервов средств на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Казначейство России осуществляет размещение средств в кредитных организациях, которые заключили генеральное соглашение с ним. Операция проводится на биржевой площадке – публичное акционерное общество «Московская Биржа ММВБ-РТС». Для участия кредитной организации в заключении депозитного договора необходимо не только генеральное соглашение с Федеральным казначейством, но и заключение договора об участии в Системе электронных торгов с Московской биржей и предоставление заявления о предоставлении допуска к совершению операций на денежном рынке. И заключительным шагом станет получения технического допуска, который будет соответствовать условиям предоставления интегрированного технологического сервиса.

Кредитные организации направляют свои заявки на привлечение денежных средств, предварительно изучив информацию о лимитах Федерального

казначейства, далее через торговую площадку Федеральное казначейство формирует реестр заявок. Ставка отсечения, определяемая Федеральным казначейством, представляется на торговую площадку, и банки, предложившие наибольшую ставку и уложившиеся в предоставленные лимиты, заключают договор с Казначейством России. Участники получают отчеты о результатах проведения отборов, и через систему «Луч» происходит обмен офертой и акцептом. Федеральное казначейство перечисляет деньги кредитной организации, после определенного срока, который прописан в договоре деньги возвращаются Казначейству с процентами. Перед уплатой процентов происходит сверка Федерального казначейства с кредитной организацией, чтобы исключить ошибки при уплате процентов. Помимо подсчета в программах Федерального казначейства сумм, подлежащих уплате кредитной организацией, сотрудниками ведется ручной расчет на ежедневной основе. После проведения сверки сумма основного долга и проценты выплачиваются Федеральному казначейству. Достаточно длительный период времени свободные средства уже размещаются на договорах банковского депозита, но данный инструмент продолжает развиваться и совершенствоваться, так как Федеральное казначейство должно учитывать потребности реального сектора экономики и подстраиваться под новые реалии.

Размещение средств на депозитах с 2008 года дало неплохие результаты. С начала размещения средств на депозитах удалось заработать более 400 млрд дополнительных денежных средств в бюджет федерального уровня. Кредитные организации за время размещения средств ЕКС на депозитах выполняли все условия договора, что стало возможным благодаря использованию страховочных механизмов. К кредитным организациям устанавливались довольно жесткие требования для участия в аукционах на получения денежных средств Федерального казначейства. Несмотря на использование механизмов хеджирования при осуществлении операций по размещению средств на депозитах, данный инструмент имеет высокую степень риска, так как относится к группе беззалоговых инструментов.

Одним из ключевых инструментов управления ликвидностью являются операции РЕПО (от англ. REPO – repurchase agreement). Данный инструмент в переводе с английского означает «соглашение выкупа». Средства единого казначейского счета стали размещаться по операциям РЕПО в 2015 году. Операции РЕПО относятся к группе залоговых инструментов и являются операциями опционного типа. Сделка РЕПО состоит из двух частей. По первой части сделки один из ее участников покупает или продает ценные бумаги, а по второй части сделки этот участник обязуется продать или купить их обратно. Доход в данных сделках образуется в рамках разницы между ценой покупки и ценой продажи ценных бумаг. По сути, операции РЕПО представляют собой в экономическом плане сделку по депозиту, в которой присутствует ликвидный залог.

Центральный банк предложил Министерству финансов Российской Федерации и Казначейству России для начала опробовать РЕПО-овернайт. Изначально размещались средства ЕКС федерального уровня, а размещение средств субъектов РФ началось лишь в 2021 г., после внесения изменений в Бюджетный кодекс.

Операции РЕПО являются сложными инструментами финансового рынка. Для внедрения данного инструмента в государственную систему кэш-менеджмента потребовалась большая работа по четырем сферам, развитие и разработка которых позволила качественно провести операции и получить дополнительные средства в бюджет.

Использование нового инструмента на государственном уровне не может быть начато без грамотного набора нормативно-правовых актов. Необходимо было изначально определить права и обязанности сторон, план действий в форс-мажорных ситуациях. Первым направлением в развитии операций РЕПО стало установление порядка взаимодействия участников отношений по поводу применения данного инструмента. В настоящий момент участниками операций РЕПО являются Министерство финансов Российской Федерации, Казначейство России, Публичное акционерное общество «Московская Биржа ММВБ-РТС», Центральный Банк России, Небанковская кредитная организация – акционерное общество «Национальный расчетный депозитарий» и кредитные организации.

Необходимо было определить с помощью каких средств будет обеспечиваться взаимодействие. Немаловажным было и четкое описание бизнес-процесса, по которому будут проводиться операции по размещению временно свободных средств бюджета. Важным аспектом в данном направлении выступает то, что необходимо было обеспечить работу в электронном виде, без использования подписей на бумаге, ставить подписи в электронном виде в режиме реального времени. Все это не стало бы возможным без информационно-технической составляющей. Еще одним из направлений, по которым велась работа во время внедрения нового инструмента стала кадровая составляющая. Обучение сотрудников новому инструменту требует времени, но это касается не только сотрудников Казначейства России, но и других участников операций РЕПО. Таким образом, внедрение нового инструмента – сложный процесс, требующий развития в различных направлениях, взаимосвязанных между собой.

В 2017 году одним из новых инструментов кэш-менеджмента стал валютный своп. Валютный своп является также инструментом денежно-кредитной политики, позволяющий предоставить ликвидность в национальной валюте. Иностранная валюта выступает в качестве обеспечения. Центральные банки в странах, где экономика наиболее открытая, активно используют данный инструмент для целей денежно-кредитной политики в качестве предоставления ликвидности. Но при этом в таких странах при открытой

экономике рынок наполнен качественными ценными бумагами с низкой емкостью.

Одним из эффективных инструментов является счет до востребования. Данный инструмент используется благодаря технологии over-day. Это означает, что происходят внутри операционного дня обороты денежных средств. Современные системы позволяют внедрять такие инструменты при использовании технологии кэш-менеджмента. Счет до востребования представляет собой аналог такого инструмента, как депозиты, но со своими особенностями. Федеральное казначейство также размещает средства на счетах в банках под проценты на определенный срок, но в любое время действия договора может снимать деньги для определенных нужд. Но для банков существует некая гарантия, называемая неснижаемым остатком. Обычно неснижаемый остаток варьируется от 10% до 20%. Проценты начисляются каждый день. Проценты высчитываются как в программе, так и происходят ручные подсчеты сотрудниками одного из управлений Федерального казначейства. Банки также ведут расчеты на своей стороне. И впоследствии перед выплатой процентов происходит сверка начисленных процентов, затем средства поступают на казначейский счет.

Операции по размещению средств можно считать активными операциями. Но Федеральное казначейство недавно начало развивать и пассивные операции, когда средства не размещаются, а привлекаются с целью покрытия кассовых разрывов бюджета. Внедрение пассивных операций необходимо, так как для получения большей выгоды размещать средства целесообразно на более длительный срок. Но при этом в данный промежуток времени, когда средства размещены, может появиться кассовый разрыв. Тогда понадобятся дополнительные средства, которые как раз можно будет получить с помощью инструментов по привлечению средств. Например, в 2022 г. были запущены операции обратного РЕПО. В данном случае Казначейство России привлекает на свой счет денежные средства, обеспечивая их ценными бумагами. А по второй части операции обратного РЕПО возвращает заемные средства и проценты.

Миссия Федерального казначейства как органа федеральной исполнительной власти, осуществляющего правоприменительные функции в бюджетном процессе, заключается в том, чтобы Россия была лидером по качеству управления финансами и это повышало бы благосостояние гражданам нашей страны. Ведомство прошло длинный и сложный путь развития. Федеральное казначейство является транзакционной, учетной, контрольной, информационной системой в области финансовой деятельности публично-правовых образований. Транзакционная система включает в себя:

- обеспечение исполнения федерального бюджета;
- казначейское обслуживание бюджетов;
- распределение поступлений между бюджетами;

- казначейское сопровождение;
- систему казначейских платежей;
- управление ликвидностью единого казначейского счета.

Управление ликвидностью казначейского счета является структурным элементом транзакционной системы. Это трудоемкая работа, которая требует взаимодействия не одного структурного подразделения. Одним из основных таких подразделений является Межрегиональное операционное управление Федерального казначейства (далее – МО УФК). История данного ведомства началась в 2011 году. Необходимость в создании МО УФК возникла для реализации принципа «одного окна» для главных администраторов средств бюджета федерального уровня, а также для государственных внебюджетных фондов. Также новый орган взял на себя операционную работу. МО УФК стало площадкой высокотехнологичного обеспечения казначейских операций.

МО УФК хоть и является территориальный органом, но оно наделено исключительными функциями, в отличие от территориальных органов Федерального казначейства субъектов Российской Федерации, так как переданные функции носят централизованный характер. С 2012 г. МО УФК осуществляет свои функции в полном объеме. Образование данного органа упростило взаимодействие Федерального казначейства с остальными участниками бюджетного процесса. Постепенно МО УФК расширяло перечень функций, решаемых задач и вопросов. Данное ведомство принимало активное участие в тестировании новых технологий, которые внедрялись в казначейскую систему.

Через 4 года после создания МО УФК произошло значимое событие в развитии системы кэш-менеджмента в части ее элемента – управления ликвидностью единого счета бюджета. С 2016 года МО УФК передала управление операциями на едином счете бюджета федерального уровня от имени Федерального казначейства. В 2021 г. внесли существенные изменения в Бюджетный Кодекс, позволившие модернизировать систему бюджетного процесса в части его исполнения. Данные поправки позволили сосредоточить функцию по управлению государственными финансами в едином центре, что способствовало упрощению учета операций по движению денежных средств в централизованной системе, существенную часть которой составляют потоки финансовой помощи [53].

Положение о МО УФК в сфере управления ликвидностью было утверждено приказом Федерального казначейства от 6 ноября 2020 г. № 303. Непосредственно свою деятельность управление начало осуществлять с 1 апреля 2022 г. Создание отдельного органа потребовалось для большей мобильности, оперативности проведения операций со средствами единого счета федерального бюджета и единого казначейского счета. Объемы

средств и количество инструментов возросли, что тоже послужило причиной создания нового органа. МО УФК в сфере управления ликвидностью является составной частью Федерального казначейства и обеспечивает получение доходов на едином казначейском счете и на едином счете федерального бюджета путем управления остатками средств на данных счетах. Для этого ведомство использует различные инструменты. Средства единого казначейского счета размещаются по договорам РЕПО не на организованных торгах, на банковских депозитах, на банковских счетах, в производные финансовые инструменты, по договорам банковского вклада (депозита) с центральным контрагентом, по договорам РЕПО на организованных торгах.

В МО УФК в сфере управления ликвидностью непосредственно проведением операций занимается операционный блок, который состоит из четырех отделов: отдел бюджетных операций, отдел расчетов по бюджетным операциям, отдел операций на финансовом рынке, отдел расчетов по операциям на финансовом рынке. А также отделом внутреннего контроля и аудита осуществляется внутренний финансовый аудит, который занимается оценкой законности и эффективности деятельности структурных подразделений управления.

Правовое регулирование и управление в сфере кэш-менеджмента государственного сектора является совокупностью целей и задач, приоритетов и принципов, стратегических программ, в том числе и плановых мероприятий, создаваемых органами государственной власти.

Правовое регулирование и управление в сфере кэш-менеджмента государственного сектора представляет собой целенаправленную, планомерную, непрерывную деятельность органов государственной власти по эффективному распоряжению бюджетными средствами. Она заключается в исполнительно-распорядительном по форме и организационном по содержанию воздействию на управляемые ею объекты. Создать условия для развития сферы управления ликвидностью, защитить права и интересы участников данной сферы, а также установить гарантии и механизмы реализации прав сторон, являющихся участниками системы кэш-менеджмента – целевые установки правового регулирования сферы кэш-менеджмента.

Важным изменением, которые вносились в Бюджетный кодекс, является норма по внедрению с 1 января 2021 г. системы казначейский платежей. Данная норма была принята Федеральным законом от 27 декабря 2019 г. № 479-ФЗ «О внесении изменений в Бюджетный кодекс в части казначейского обслуживания и системы казначейских платежей».

Основные положения разрабатываются Правительством РФ, а непосредственно порядок осуществления операций с временно свободными остатками средств бюджетов, формы и правила отбора заявок отражены в нормативно-правовых актах Федерального казначейства. Нормативно-правовыми актами Министерства финансов РФ, Федерального казначейства также

определяются требования к кредитным организациям, которые будут участниками при проведении операций с временно свободными средствами бюджета.

Важным этапом для осуществления каждых новых действий являлось изучение зарубежного опыта по применению системы кэш-менеджмента в государственном секторе. Для Российской Федерации в целях развития казначейской системы было актуально изучение опыта развития данной системы в странах, где рыночная экономика хорошо развита.

В системе управления ликвидностью на государственном уровне во многих странах присутствуют общие черты. К таким чертам можно отнести наличие ЕКС, централизованного государственного банковского счета (счетов), осуществление прогнозирования движения денежных потоков, размещение свободных средств с целью получения прибыли и использование инструментов финансирования. Благодаря такой синергии, которая получается при управлении ликвидностью на государственном уровне, положительный эффект получает не только правительство страны и органы регионального уровня, но и еще банковский сектор, который активно принимает участие в применении инструментов кэш-менеджмента.

Во многих странах существуют ЕКС, глобальный финансовый кризис подчеркнул важность задачи по полноценному управлению ликвидностью на государственном уровне, многие страны позаботились о том, чтобы создать или приняли решение об увеличении некоего запаса прочности [15]. Такой запас можно назвать буфером ликвидности, который представляет собой некий объем резервных средств, активов, которые могут понадобиться в различных ситуациях, которые невозможно было предугадать. К странам, которые создали буфер ликвидности относятся США, Венгрия, Португалия и Канада, а к странам, которые его увеличили Дания, Португалия и Турция. У стран имеется достаточный потенциал для эффективного управления государственным долгом и ликвидностью. В то же время ряд стран не использует свой потенциал и не размещает остатки денежных средств в финансовые инструменты, а хранят на счету в Центральном банке, что не дает им никакой прибыли.

По мнению М. Коскун Кангоза и Л. Секуньо, управление ликвидностью идет за рамками бюджетного цикла. Данными авторами проводилось исследование среди 24 стран, среди которых страны с развитой экономикой и недостаточно развитой. Однако, например, в Чили управление ликвидностью полностью передано в бюджетный департамент. Некоторые страны, такие как Гана, не полностью, а только часть функций передали в бюджетный департамент. Большинство стран, которые управляют ликвидностью, выделяют в качестве органа, который осуществляет данный процесс, казначейство; в ряде стран созданы отдельные отделы по управлению ликвидностью. Страны организации экономического сотрудничества и развития используют управление ликвидностью и управление государственным долгом в

одной структуре, как бы интегрируя одно в другое. Как показывает практика, не существует одной единственной схемы для стран как организационно выстроить процесс кэш-менеджмента. Любые новшества и практики стоит применять в стране с учетом национальных особенностей территориального устройства, уровня экономического развития. Главное в этом процессе – грамотно выстроенная организационная структура с четким обозначением функций, а также эффективное взаимодействие между участниками, которые напрямую или косвенно участвуют в управлении ликвидностью [177].

Несмотря на различия, общим элементом в системе кэш-менеджмента государственного сектора является ЕКС, который позволяет отслеживать потоки денежных средств. ЕКС, как правило ведется в национальной валюте. Это обусловлено тем, что основные доходы, такие как налоги, и расходные обязательства стран также осуществляются в национальной валюте страны. Существуют субсчета, которые необходимы для того, чтобы была возможность осуществлять операции в иностранной валюте. Но до сих пор есть страны, где не был осуществлен переход к единому казначейскому счету в рамках управления ликвидностью (например, Экваториальная Гвинея).

Важным элементом в системе кэш-менеджмента в государственном секторе является планирование и прогнозирование. В основном, речь идет про прогнозирование поступлений в бюджет и расходов, которые будут осуществлены в определенном запланированном периоде. Период планирования бюджета в различных странах разный, но для большинства характерно планирование бюджета на один финансовый год и прогноз на два или более года вперед. Бóльший горизонт планирования и прогнозирования является показателем для определения уровня развития страны. Для правительств стран также важно оценивать уровень остатков денежных средств на имеющихся счетах, которые впоследствии можно будет разместить и воспользоваться полученными средствами на необходимые нужды. Задачами, которые ставит перед собой правительство той или иной страны при управлении ликвидностью, являются привлечение средств для покрытия дефицита бюджета и размещение остатков средств бюджета. Для управления ликвидностью и государственным долгом используются различные инструменты, но есть такие инструменты, которые возможно использовать и при управлении государственным долгом, и при управлении ликвидностью. К инструментам, которые используются на пересечении двух сфер относятся буфер ликвидности и казначейские векселя.

Важным аспектом в зарубежной практике и обменом опытом является Казначейское практикующее сообщество (PEMPAL), где проводится сравнительный анализ по странам, использующих в своей системе ЕКС. Это позволяет странам делиться своими наилучшими решениями, чтобы в дальней-

шем их опыт мог тиражироваться в других странах. Казначейское сообщество в 2021 г. проводило опрос среди стран участниц РЕМРАЛ, участие в опросе приняло 16 стран Европы и Центральной Азии, среди которых есть и Россия [134]. Из опроса было выявлено, что в 100% стран присутствует единый казначейский счет в государственном банке. Процент стран, где ЕКС представляет собой действительно единый банковский счет, составляет 56% (9 стран из 16). В остальных случаях есть главный счет, и к нему идут субсчета (26%), а у 18% стран существует группа казначейских счетов, но государственный банк считает его как один счет. Также в опросе представлены данные о зачислении доходов бюджета на ЕКС. К доходам, которые зачисляются на ЕКС относятся налоговые доходы, неналоговые доходы, безвозмездные поступления, средства фондов: социального обеспечения, медицинского и прочие. В большинстве стран зачисление на ЕКС происходит в электронном виде и без задержек. Аутсайдером среди стран-участниц является Албания. Там система недостаточно развита и средства поступают с некоторой задержкой. Это говорит о том, что отсутствуют необходимые технологии.

Важным аспектом в архитектуре управления ликвидностью ЕКС является характер обработки платежей, которые совершаются с данного счета. У государства есть три варианта: быть непосредственно участником платежной системы, иметь доступ через центральный банк или через коммерческий банк проводить необходимые операции. В большинстве стран используется первый вариант, при котором государство является участником платежной системы. Россия и Белоруссия – единственные в перечне, кто совершает также операции и через коммерческие банки. Албания, Хорватия и Турция в списке тех стран, где органы власти не являются участниками платежной системы.

Есть страны, в которых предусмотрены выплаты процентов от центральных банков на средства, которые там размещены. К странам, где данные проценты не выплачиваются относятся Армения, Азербайджан, Грузия, Кыргызская Республика, Россия. В остальных странах выплачиваются проценты по расчетным или срочным счетам. Возможен вариант, когда по двум видам счетов выплачиваются проценты.

Фактором активного управления ликвидностью является прогнозирование потоков денежных средств государства. Ежемесячные прогнозы в начале активного этапа управления ликвидностью подойдут, но затем потребуется сокращения этих сроков и переход на еженедельные прогнозы, которые потом должны стать ежедневными. Так, у министерств будет запас времени для того, чтобы в случае форс-мажорных ситуаций, продумать меры реагирования.

Турция, Албания и Венгрия обозначили целевое значение буфера ликвидности, остальные страны не имеют целевых значений, но отмечают, что такой резерв должен присутствовать. Среди факторов, которые влияют на

значение буфера ликвидности страны выделили волатильность расходов и доходов, а также ошибки прогнозирования доходов и расходов. В наименьшей степени для стран оказывает влияние на буфер ликвидности такие факторы, как дестабилизация рынка и риск условных обязательств.

Все страны так или иначе осуществляют прогнозирование денежных потоков. Большинство стран ориентируются на горизонт планирования 3 месяца и более. Но около 30% стран выбирают горизонт планирования равный одному месяцу. Выбор в сторону большего горизонта планирования говорит об амбициях и масштабах инфраструктуры прогнозирования. В основном, составляются прогнозы на месяц, и на основе ежемесячных прогнозов могут вноситься корректировки в годовые прогнозы.

Страны, участвующие в опросе, имеют разные институциональные модели прогнозирования. В двух странах, таких как Турция и Румыния, казначейские функции, функции по прогнозу ликвидности, управлению долгом государства и ликвидностью сосредоточены в одном ведомстве – главное управление. В остальных странах разделяют казначейские функции и вышеперечисленные. Вариации различны: в большинстве случаев казначейские функции и функции по прогнозу ликвидности сосредоточены в одном ведомстве, а управление государственным долгом осуществляется другим подразделением. Здесь стоит отметить, что при реализации такой модели, от государственных органов требуется высокий уровень межведомственного взаимодействия. Благодаря современным решениям и технологиям межведомственное взаимодействие становится проще: письма уходят в электронном виде, нет необходимости ждать какое-то время для их доставки, а также пандемия поспособствовала тому, чтобы совещания проходили в онлайн-формате. Это также быстрый и удобный способ взаимодействия для решения вопросов и проблем, а также обсуждения различных текущих вопросов и насущных тем. Но в данном случае не стоит забывать о проблеме информационной безопасности для того, чтобы не допустить утечки данных государственного уровня.

В случае с дефицитом ликвидности бюджета в международной практике существует определенный набор инструментов. Самым популярным являются казначейские векселя и казначейские облигации. Казначейские векселя можно использовать в качестве инструмента по размещению и привлечению средств, в зависимости от сложившейся ситуации. Но в большинстве случаев данный инструмент используют в качестве инструмента по управлению государственным долгом. Казначейские облигации менее гибкий инструмент – объявление об эмиссии казначейских облигаций происходит за несколько месяцев, составляется график эмиссии. Страны размещают свои средства на депозитах в коммерческих банках или центральном банке. Также есть страны, у которых есть возможность размещать средства и там, и там – к таким странам относятся: Беларусь, Хорватия и Турция.

Другие страны также используют инструменты для краткосрочных вложений временно свободных средств государственного бюджета. Информация по размещению средств с помощью различных инструментов есть среди таких стран, как Бразилия, Чили, Албания, США, Турция, Швеция, Перу, Индия, Франция, Колумбия, Венгрия, Словения и Великобритания. Среди инструментов выделяют депозиты (в центральном банке или коммерческих банках), государственные ценные бумаги (в основном, облигации), ценные бумаги и сделки обратного РЕПО. Есть страны из списка, которые используют один инструмент из вышеперечисленного перечня – это США, Бразилия и Венгрия. США и Бразилия используют депозиты в Центральном банке. Венгрия использует государственные ценные бумаги.

Таким образом, системы кэш-менеджмента в секторе государственного управления преследуют схожие цели. Также схожи и задачи, но различен характер их исполнения, что выражается в архитектуре организационных структур и информационных систем. Оценить зрелость казначейской системы можно по следующим критериям:

- отсутствие или наличие стратегий развития, в том числе плана по реформированию системы управления финансами государства;
- правовые и организационные составляющие (достаточность нормативно-правовой базы и наличие необходимых ведомств, наделенных полномочиями для взаимодействия с казначейством);
- наличие инструментов и методов для осуществления исполнения бюджета, аудита финансов, управление и прогнозирование денежных потоков;
- степень технической инфраструктуры, наличие необходимого программного обеспечения и инструментов обеспечения информационной безопасности;
- наличие аналитических материалов, в которых содержатся результаты мониторинга деятельности казначейства, отчетные документы и так далее.

Если брать во внимание вышеуказанные критерии, то приходим к выводу, что в России казначейская система и бизнес-процессы в ней развиты достаточно хорошо. Но всегда нужно развиваться дальше, так как мировые процессы не стоят на месте, и системе необходимо адаптироваться под разные сложившиеся обстоятельства. Вопрос повышения эффективности управления государственными финансами всегда актуален, так как от эффективности управления зависят множество других сфер. Очень важно своевременно проводить анализ системы кэш-менеджмента на государственном уровне. Так повышается возможность выявить потенциальные риски и найти решения, которые позволят не допустить осуществления рисков. При анализе той или иной сферы необходимо брать во внимание не

только внутренние факторы, но и внешние. Для этих целей хорошо подходит проведение SWOT-анализа, который помогает понять текущее положение дел в выбранной для анализа сфере.

При проведении SWOT-анализа объектом анализа выбрана сфера управления ликвидностью единого казначейского счета. Анализ основан на практическом опыте работе в МО УФК в сфере управления ликвидностью и на рассмотрении аналитических документов, отражающих оценку деятельности Федерального казначейства. В табл. 4.13 представлены краткий анализ факторов, отражающих текущее состояние данной сферы. Учитываются как внутренние факторы, так и внешние.

Таблица 4.13

SWOT-анализ управления ликвидностью единого казначейского счета

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование различных инструментов (залоговые и беззалоговые)</li> <li>• Оперативность осуществления операций</li> <li>• Высокие показатели доходности ЕКС</li> <li>• Четко выстроенная система управления ликвидностью</li> <li>• Высокий показатель исполнения мероприятий</li> <li>• Самостоятельное управление ликвидностью на уровне регионов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прогнозирование потоков денежных средств</li> <li>• Сохранение зависимости от двух иностранных валют: доллар и евро, слабое развитие юаневых операций и ограничения в выборе других валют</li> <li>• Недостаточная отработанность проведения операций обратного РЕПО</li> <li>• Волатильность валюты, ключевой ставки Центрального банка</li> </ul>
<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматизация процесса управления ликвидностью</li> <li>• Искусственный интеллект</li> <li>• Осуществление операций в юанях</li> <li>• Расширение корзины ценных бумаг при осуществлении операций по договорам РЕПО</li> <li>• Цифровой рубль</li> <li>• Расширение линейки инструментов размещения и привлечения денежных средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Санкции</li> <li>• Бюджетные риски</li> <li>• Использование зарубежного программного обеспечения</li> <li>• Отсутствие спроса к казначейской ликвидности</li> <li>• Информационная и кадровая безопасность</li> </ul>

В настоящее время сфера государственного управления столкнулась со множеством проблем, решение которых требует быстрого принятия решений и осуществления квалифицированных действий. Несмотря на постоянное развитие казначейской системы, которая быстро и динамично развивается, есть узкие места, на которые стоит обратить внимание. Внешние угрозы оказывают достаточное влияние на изменение «правил игры».

Пандемия, которая была вызвана новым вирусом, повлияла на управление ликвидностью не очень масштабно. Дополнительные доходы продолжали поступать, на системе кэш-менеджмента это не отразилось. Февральские события 2022 г., несомненно, куда более существенно повлияли на финансовую сферу Российской Федерации. Из-за высокой волатильности иностранной валюты прекратились операции валютного свопа, так как повышались связанные с бюджетной ликвидностью бюджетные риски. Системе необходимо переориентироваться на другую валюту. Сейчас самым очевидным вариантом для использования операций, связанных с иностранной валютой, становятся китайские юани. Однако прежде чем переходить к ним, стоит провести качественный анализ соответствующей части архитектуры кэш-менеджмента.

Также в связи с февральскими событиями 2022 г. под угрозой использования стали еврооблигации; объем еврооблигаций, которые входят в состав корзины ценных бумаг, используемых при обеспечении договоров РЕПО с Федеральным казначейством, сократилось до минимумов.

Еще одним направлением совершенствования системы кэш-менеджмента государственного управления является использование такого инструмента, как биржевое РЕПО, которое предполагает не размещение средств ЕКС, а их привлечение. По данным МО УФК в сфере управления ликвидностью, данная операция была проведена 28 февраля 2023 г. и больше не проводилась.

Одним из инструментов устранения временных кассовых разрывов бюджетов субъектов РФ выступают бюджетные кредиты. Механизм привлечения этих средств на едином казначейском счете только начинает использоваться. Требуется анализ эффективности использования данного инструмента, так как его разработка потребовала значительных трудозатрат. Необходимо проанализировать, насколько полезен данный инструмент при управлении ликвидностью или он носит формальный характер и не имеет высокого спроса среди кредитных организаций.

Одним из важных направлений развития системы управления ликвидностью единого казначейского счета является цифровизация. Цифровые технологии затрагивают все сферы государственного управления. На Федеральное казначейство возложено множество функций, потому данный орган государственной власти должен совершенствовать соответствующие механизмы своей работы, включая цифровую архитектуру кэш-менеджмента.

В настоящий момент происходит переход на электронный документооборот. Это является безусловным плюсом. Однако вместе с этим возникает дополнительная потребность в обеспечении информационной безопасности данных, хранящихся в электронном виде. Также стоит уделить особое внимание сохранности таких данных. Не исключены угрозы хакерских атак, что

влечет за собой утерю закрытых данных, а также наличие различных вирусов, способных повредить данные, хранящиеся в электронном виде, а то и вовсе способствовать их удалению.

Исходя из этого, особое внимание должно уделяться информационной безопасности. Должно происходить постоянное совершенствование системы безопасности данных. Важным фактором является также повышение знаний сотрудников Федерального казначейства, их информационной грамотности и общей кибербезопасности, чтобы минимизировать риски, связанные со случайной компрометацией закрытых данных сотрудниками Казначейства России.

Среди возможностей развития системы кэш-менеджмента можно выделить дальнейшую автоматизацию процессов, использование искусственного интеллекта и применение цифрового рубля. Федеральное казначейство уже запустило работу по автоматизации процесса при осуществлении операций договора банковского депозита. Автоматизация непосредственно касается расчетов по данным операциям. Совместно с Национальным расчетным депозитарием в октябре 2023 г. прошло рабочее совещание по данному вопросу.

Еще одной новацией становится использование искусственного интеллекта в органах государственной власти [54]. Мир постоянно меняется, и в настоящий момент большое внимание уделяется применению технологий искусственного интеллекта как в бизнесе, так и на государственном уровне. Многие зарубежные страны активно вкладываются в развитие данной отрасли. Например, Китай еще в 2017 г. представил план развития искусственного интеллекта. Данная страна поставила перед собой цель создать такую систему государственных услуг, которая будет основываться на искусственном интеллекте. Российская Федерация также регулярно проводит стратегические сессии, которые направлены на развитие технологий искусственного интеллекта в секторе государственного управления. На начальном этапе можно использовать технологии искусственного интеллекта в простых задачах, таких, как разбор входящей корреспонденции в Федеральном казначействе. С использованием искусственного интеллекта процесс обработки документов идет существенно быстрее. Также искусственный интеллект можно внедрять в целях повышения информационной открытости деятельности Федерального казначейства: ведение каналов в различных социальных сетях, публикация информации на официальных сайтах и т.д.

В настоящий момент идет активная апробация использования цифровых денег в экономике. Банк России совместно с кредитными организациями тестирует цифровой рубль. Федеральное казначейство также планирует участвовать в пилотировании использования цифрового рубля. Это позволит отслеживать денежные средства, а значит, повысит прозрачность управления государственными финансовыми средствами.

Полученные результаты свидетельствуют о достаточной степени зрелости и функциональной наполненности архитектуры кэш-менеджмента Федерального казначейства. Ограничения развития данного направления связаны с ограничениями спроса и емкости финансового рынка в отношении государственных инструментов управления ликвидностью. Элементами новизны исследования выступают:

1. Сформулирован потенциал применения инструментов управления ликвидностью и уточнено его содержание применительно к единому казначейскому счету и единым счетам бюджетов.

2. Выделены ключевые отличия в инструментарии кэш-менеджмента в Российской Федерации в сопоставлении с международным опытом и обоснована их связь с архитектурой кэш-менеджмента сектора государственного управления.

3. Исследована емкость финансового рынка по применению инструментария управления ликвидностью и обоснованы факторы, определяющие ограничения их применения.

Направления совершенствования инструментария управления ликвидностью в части доработки функционирования информационных систем Федерального казначейства, обозначенные в исследовании, будут способствовать получению стабильного дохода от совершаемых операций с бюджетными средствами, моментальности казначейских расчетов, преодолению проблемы одиннадцати часовых поясов. При этом присутствуют угрозы, которые необходимо брать во внимание, чтобы избежать негативных последствий. С целью дальнейшего развития системы кэш-менеджмента рекомендуется органам Федерального казначейства, которые осуществляют управление ликвидностью единого казначейского счета развивать технологии, связанные с внедрением цифрового рубля и искусственного интеллекта, расширения перечня валют при осуществлении операций на ЕКС, рассмотреть возможность создания портала с инфографикой, которая будет отражать результаты размещения временно свободных остатков средств единого казначейского счета в различные залоговые и беззалоговые инструменты.

#### **4.8. Идентификация риска при проведении видов страхования, отличных от страхования жизни**

Новые тенденции функционирования субъектов хозяйствования на национальных и международных рынках усугубляются техногенными катастрофами и политическими потрясениями, усилением конкуренции и тем самым повышением степени рисковности их деятельности. Выход из кризисных ситуаций, произошедших во многих странах мира, а также инновационные изменения в их национальных экономиках и социальных сферах заострили проблему платежеспособности большинства субъектов финансо-

вого рынка, как важной гарантии их непрерывной деятельности и дальнейшего развития. В таких условиях страховые организации выступают в качестве финансовой подушки, обеспечивающей возмещение убытков от непредвиденных негативных событий, сопутствующей жизнедеятельности хозяйствующих субъектов и населения. Повышается роль страхового сектора, который располагает мощным финансовым потенциалом и управляет перераспределением значительного объема финансовых ресурсов, что в определенной мере содействует достижению непрерывности развития общественного воспроизводства и укреплению экономической безопасности государства.

В этой связи первостепенное значение приобретает платежеспособность страховых организаций, как гарантия выполнения ими своих обязательств перед обществом. Одновременно повышается и роль государственного надзора за платежеспособностью страховщиков при наступлении неблагоприятных событий в жизни их клиентов. Данным проблемам традиционно уделяется большое внимание российскими и белорусскими учеными [82, 309, 369, 83]. Большую роль играет быстрое развитие технологии управления организациями, а также расширение сферы действия цифровой экономики, способствующей использованию современных методов анализа и расчетов приоритетных показателей.

Новая концепция риск-ориентированного подхода в управлении финансово-хозяйственной деятельностью страховщиков и в механизме надзора за их платежеспособностью основана на оценке рисков проведения конкретных видов страхования. При этом требуется адаптация имеющихся в мировой практике подходов к контролю платежеспособности страховщиков к национальным особенностям. Так, практика применения с 2016 г. в Европейском союзе Директивы Solvency II показала, что она достаточно громоздка (более 700 листов), отягощена математическими формулами, не всегда воспринимаемыми практическими работниками. При этом изложенные в директиве требования к платежеспособности страховых организаций признаны даже в самом Евросоюзе чрезмерными, что привело к неконкурентоспособности многих страховщиков на европейском и мировом страховом рынке. Однако все же имеется и положительный результат от внедрения данной директивы в практическую деятельность европейских страховщиков и надзорных органов. Это – риск-ориентированный подход к оценке финансовой устойчивости страховщика, при котором риск оценивается в разрезе каждого вида страхования. Этот опыт позаимствован при проведении исследований в анализе платежеспособности страховых организаций Республики Беларусь, осуществляющих страхование, отличное от страхования жизни.

В настоящее время государственный контроль платежеспособности страховых организаций в Республике Беларусь проводится, как и раньше с 2000 г., на основе сопоставления фактической и нормативной маржи платежеспособности в целом по всей деятельности страховщика, по аналогу

действовавшей ранее в Евросоюзе директивы Solvency I. Однако, как показывает практика, применяемая система расчета запаса платежеспособности страховщиков имеет ряд недостатков, которые требуют устранения для того, чтобы стать действенным механизмом контроля за устойчивостью их финансового положения. К ним относятся:

- используемые коэффициенты не подтверждены теоретическими и практическими расчетами, обосновывающими целесообразность их применения. Кроме того, за более чем 20-летний период использования действующей системы оценки платежеспособности они морально устарели, т.к. отражают только обобщенную характеристику функционирования страховщиков, без учета опасности проводимых видов страхования;

- при расчете предела платежеспособности не принимаются во внимание ряд факторов: размер страховой компании; эффективность управления (контроль расходов и возмещений, андеррайтинг); риск превышения неоплаченных возмещений над резервами и, как следствие, возможность потери инвестиций, когда потребуются наличные средства; негативное влияние инфляции;

- отсутствие реальности оценки активов, обязательств и их соотношений в рыночных условиях. Все статьи баланса подвержены случайным и систематическим колебаниям, которые должны учитываться при оценке платежеспособности, т.е. помимо движения наличности должны учитываться также изменения в стоимости активов;

- не учитывается степень подверженности изменениям убыточность страховой суммы. Например, при расчетах слишком низкие ставки сокращают объем премии и увеличивают коэффициент платежеспособности, даже если изменений в подверженности риску не произошло;

- принимаемые обязательные величины капитала, премии и выплаты, размеры резервов и фондов не вполне учитывают специфику разных видов страхования. Резерв платежеспособности формируется без учета типов (классов, видов) страхования, особенно у страховщиков, проводящих страхование ответственности;

- не принимаются во внимание инвестиционные риски по видам страхования. Так, нормативная маржа платежеспособности не включает инвестиционный риск, который нивелируется только с помощью отдельного нормативного документа по инвестированию средств страховых резервов, устанавливающего нормативы инвестирования в различные объекты: депозиты банков, государственные долговые обязательства, облигации местных распорядительных органов власти и коммерческих организаций, в недвижимость, золотовалютные слитки и др.;

- не придается значения диверсификации рисков, применяемым в страховой организации формам передачи рисков, зависимости между активами и обязательствами. Ограничен учет перестрахования, недостаточно учитывается кредитоспособность перестраховщика;

– действующая методика оценки платежеспособности рассчитана на то, что компания будет продолжать работать в том же режиме или даже лучше, а возможность сокращения объемов деятельности или ее срочной ликвидации не учитывается.

Отрицательные стороны применяемой в настоящее время в Беларуси системе контроля платежеспособности страховщиков в наиболее обобщенном виде можно представить в пяти блоках, которые для наглядности показаны на следующем рисунке (рис. 4.14).

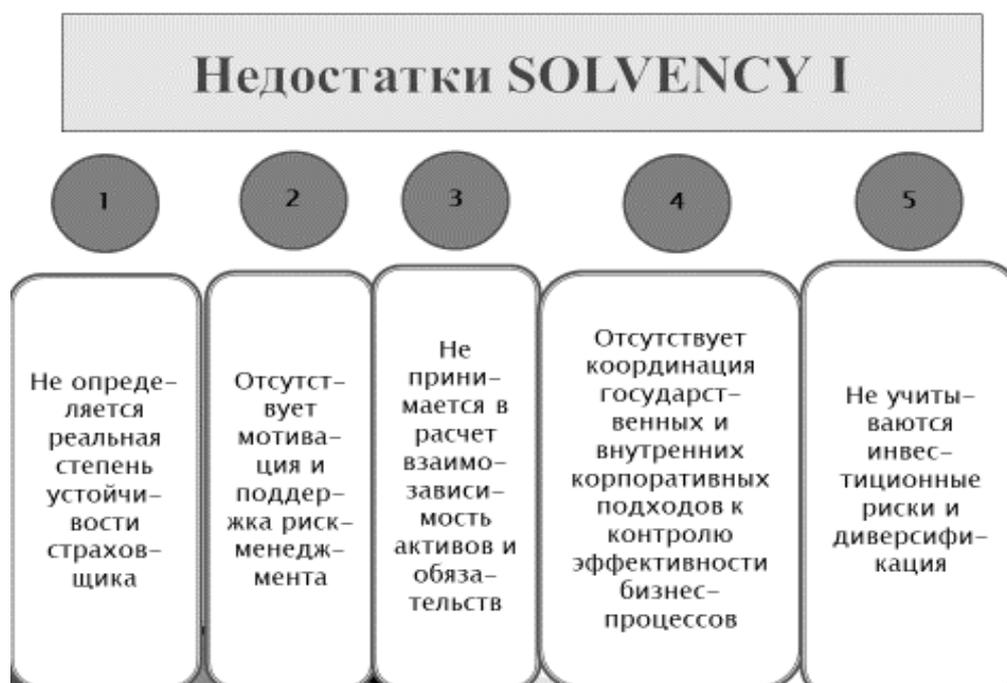


Рис. 4.14. Недостатки действующей в Беларуси системы контроля платежеспособности страховых организаций

Для устранения данных недостатков необходимо использовать более эффективную систему отчетных показателей страховых организаций, которые бы могли своевременно сигнализировать о возникновении скрытых рисков при осуществлении конкретных видов страхования. Европейская Директива Solvency II опирается не только на государственный контроль предоставляемых отчетных данных, но также еще и внутренний и общественный контроль. Несмотря на то, что она не совершенна, однако целесообразным является воплощение ее идеи – это риск-ориентированный подход. При его применении возможно получить сигнал на ранних стадиях развития рискованных ситуаций в сфере страховых отношений и уберечь страхователей от получения некачественных или неполучения вообще страховых услуг.

Риск-ориентированный подход к оценке платежеспособности страховщиков помогает учесть их риски не в целом по финансово-хозяйственной деятельности, а по каждому виду страхования, что позволит своевременно идентифицировать грозящие опасности, принять меры по их нейтрализации

и, соответственно, укреплению мощности отечественных страховых организаций.

Подробное изучение норм Директивы Solvency II позволило сделать вывод, что совершенствования системы контроля белорусских страховщиков не обязательно внедрять все громоздкие правила, действующие в Евросоюзе. Однако идея риск-ориентированного подхода к анализу проводимых видов страхования является весьма ценной и безальтернативной. Но ее реализация должна отличаться простотой в применении, чтобы быть понятной для собственников и менеджеров страховщика, страхователей, перестраховщиков и всех партнеров, с которыми сотрудничает страховая организация. Этого можно достичь путем разработки новых методик идентификации рисков при осуществлении разных видов страхования и определения на их основе величины достаточного собственного капитала и необходимых страховых резервов.

При проведении видов страхования, не относящихся к страхованию жизни, необходимо учитывать существенные особенности, отличающие его от страхования жизни:

Во-первых, наиболее характерным показателем, воплощающим в себе все страховые риски, является уровень убыточности, который отражает соотношение страховых выплат и аккумулированных страховых взносов. Эта сентенция может быть доказана через предположение, что именно в показателе выплат страховых возмещений и обеспечений отражаются все реализованные риски страховщика, принявшего на себя ответственность по договору страхования со страхователем, поскольку страховая выплата производится только при наступлении страхового случая по рискам, которые принимались на страхование. В других случаях страховые выплаты не осуществляются. Следовательно, именно показатель страховых выплат должен контролироваться при оценке платежеспособности страховщика. И не просто абсолютный показатель выплат, а именно в соотношении с полученными страховыми взносами, т.е. относительный показатель убыточности, формула которого следующая:

$$K_t = W_t / S_t * 100 \% ,$$

где  $K_t$  – уровень выплат страховых возмещений и обеспечений в период  $t$ , выражаемый в процентах;  $W_t$  – величина страховых выплат по данному виду страхования в период  $t$  в абсолютном выражении;  $S_t$  – величина страховых взносов по данному виду страхования в период  $t$  в абсолютном выражении.

Во-вторых, как следует из вышесказанного, необходимо контролировать показатель уровня выплат, анализировать его динамику, отслеживать тенденции при внесении изменений в правила страхования. Однако, как

показывает практика, и этого недостаточно, поскольку уровень выплат может значительно изменяться в различные периоды. Например, как свидетельствуют данные Главного управления надзора за страховой деятельностью Министерства финансов Республики Беларусь [193], даже средний уровень страховых выплат по страховому рынку Республики Беларусь в целом по всем видам страхования за последние 10 лет показывает неустойчивую величину, колебаясь от 40 % до 68 % (рис. 4.15).

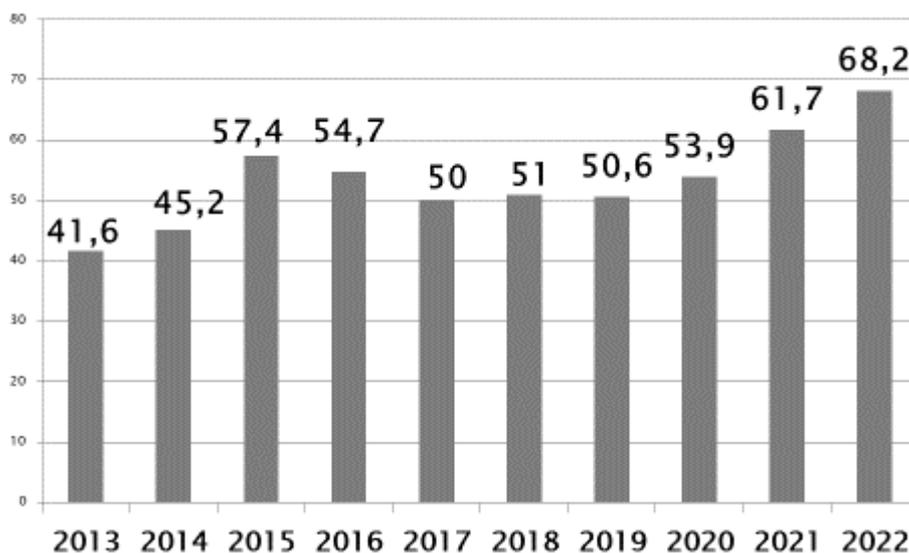


Рис. 4.15. Уровень страховых выплат по страховому рынку Республики Беларусь за 10 лет, %

Источник: собственная разработка на основе [193].

Как видно из рис. 4.15, даже в целом по страховому рынку Республики Беларусь не наблюдается устойчивая картина убыточности из года в год. За 10 последних лет уровень убыточности вырос с 41,6 % до 57 %, потом несколько снизился до 50 % в 2017 г., после чего снова начал расти, достигнув своего максимума в 2022 г. в размере 68,2 %. Следует отметить, что за 9 месяцев 2023 г. средний по стране уровень выплат составил 58,7 % [82]. Поэтому целесообразно не только анализировать тенденции изменения уровня убыточности, но и необходимо учитывать разброс данного показателя по годам. Эту функцию может выполнить среднее квадратическое отклонение – сигма. Среднеквадратическое отклонение, иногда называемое среднеквадратичное отклонение или стандартное отклонение — это наиболее распространённый показатель рассеивания значений случайной величины относительно её математического ожидания, аналога среднего арифметического с бесконечным числом исходов. Обычно означает квадратный корень из дисперсии случайной величины, но иногда может означать тот или иной вариант оценки этого значения. В литературе этот показатель обычно обозначают греческой буквой  $\sigma$  sigma (сигма). В статистике принято два обозначения

ния: для генеральной совокупности и для выборки. Обычно сигма определяется как квадратный корень из дисперсии случайной величины. Стандартное отклонение на основании смещённой оценки дисперсии (иногда называемой просто выборочной дисперсией) рассчитывается по формуле:

$$S = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}.$$

Большее значение среднеквадратического отклонения показывает больший разброс значений в представленном множестве со средней величиной множества; меньшее значение, соответственно, показывает, что значения в множестве сгруппированы вокруг среднего значения.

Например, для всех трёх числовых множеств: {0, 0, 14, 14}, {0, 6, 8, 14} и {6, 6, 8, 8} средние значения равны 7, а среднеквадратические отклонения, соответственно, равны 7, 5 и 1. У последнего множества среднеквадратическое отклонение маленькое, так как значения в множестве сгруппированы вокруг среднего значения; у первого множества самое большое значение среднеквадратического отклонения – значения внутри множества сильно расходятся со средним значением.

В общем смысле среднеквадратическое отклонение можно считать мерой неопределённости. К примеру, в физике среднеквадратическое отклонение используется для определения погрешности серии последовательных измерений какой-либо величины. Это значение очень важно для определения правдоподобности изучаемого явления в сравнении с предсказанным теорией значением: если среднее значение измерений сильно отличается от предсказанных теорией значений (большое значение среднеквадратического отклонения), то полученные значения или метод их получения следует перепроверить.

На практике среднеквадратическое отклонение позволяет оценить, насколько значения из множества могут отличаться от среднего значения.

В экономике и финансах среднее квадратическое отклонение доходности портфеля отождествляется с риском портфеля. Среднеквадратическое отклонение широко распространено в финансовой сфере в качестве критерия оценки риска.

В-третьих, инвестиционный доход в рискованных видах страхования не является определяющим, т.к. поступающие страховые взносы уплачиваются как правило за краткосрочный период и, хотя и направляются в страховые резервы, которые потом инвестируются, но могут быть в любое время изъяты из резервов при наступлении страховых случаев согласно закону больших чисел.

В-четвертых, анализ данных годовой бухгалтерской отчетности двух белорусских страховщиков рискованных видов страхования показал, что оценка их платежеспособности по соотношению фактического и нормативного размеров маржи платежеспособности может дать лишь приблизительную

оценку общего финансового состояния страховщика, не отражая факторов, которые оказывают влияние на развитие риска по проводимым ими видам страхования (табл. 4.14).

Таблица 4.14

Соотношения фактического и нормативного размеров маржи платежеспособности Белгосстраха и ЗАСО «ТАСК» за 2013–2022 гг., раз

Страховщик	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Белгосстрах	30,89	23,7	70,3	39,3	74,1	46,5	15,2	71,0	33,6	55,1
ЗАСО «ТАСК»	5,0	8,6	7,9	7,5	5,6	4,7	0,7	4,3	–3,5	3,5

Примечание: собственная разработка на основе [77, 78].

Как видно из табл. 4.14, у Белгосстраха фактическая маржа платежеспособности в 8–13 раз превышала нормативный размер, а у ЗАСО «ТАСК» за последние 10 лет держалась примерно на одном и том же уровне – превышение в 1,6 раза, колеблясь незначительно от 1,4 до 1,8 раза. В то же время результативность финансово-хозяйственной деятельности данных страховщиков в отдельных случаях не соответствовала данным отчета о платежеспособности (табл. 4.15).

Таблица 4.15

Финансовый результат финансово-хозяйственной деятельности Белгосстраха и ЗАСО «ТАСК» за 2013–2022 гг., млн руб.

Страховщик	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Белгосстрах	30,89	23,7	70,3	39,3	74,1	46,5	15,2	71,0	33,6	55,1
ЗАСО «ТАСК»	5,0	8,6	7,9	7,5	5,6	4,7	0,7	4,3	–3,5	3,5

Примечание: собственная разработка на основе [77, 78].

Данные табл. 4.15 свидетельствуют о том, что даже при наличии превышения фактической маржи платежеспособности над нормативной, финансовый результат финансово-хозяйственной деятельности может быть небольшим (за 2019 г. Белгосстрах 15,2 млн руб., ЗАСО «ТАСК» 0,7 млн руб.) или даже отрицательным (ЗАСО «ТАСК» за 2021 г. –3,5 млн руб.).

Таким образом, несмотря на превышение фактической маржи платежеспособности этих организаций нормативной от 1,4 до 13,9 раз, одновременно невысоким оставался уровень рентабельности их деятельности. В отдельные периоды отсутствовала должная сбалансированность входных и выходных финансовых потоков. Одновременно возрастал уровень страховых, валютных, инвестиционных и в целом финансовых рисков, вследствие чего ухудшалось финансовое состояние страховщиков «не жизни». При

этом действующая методика оценки платежеспособности страховщиков, базирующаяся на показателях соотношения фактической и нормативной маржи, не предоставила возможности реальной оценки финансового состояния страховых организаций.

В этой связи контроль соотношения фактической и нормативной маржи платежеспособности страховых организаций (Solvency I), хоть и является простой системой, позволяющей сравнивать результаты разных страховщиков, но не обеспечивает в полной мере должного контроля за результативностью их деятельности. Директива Solvency II опирается не только на государственный контроль предоставляемых отчетных данных, но также еще и внутренний и общественный контроль. Принятый в ней риск-ориентированный подход к оценке платежеспособности страховщиков помогает учесть их риски не в целом по финансово-хозяйственной деятельности, а по каждому виду страхования, что может позволить своевременно идентифицировать грозящие опасности, принять меры по их нейтрализации и, соответственно, укреплению мощности и обеспечению безопасности функционирования страховых организаций.

Исходя из вышеизложенных особенностей деятельности страховщиков «не жизни» в процессе проведения научного исследования была разработана методика оценки риска по каждому виду страхования исходя из исторических данных об уровне выплат страхового возмещения или обеспечения. В ее основу положена гипотеза о кумуляции риска, которую схематично можно представить на рис. 4.16.



Рис. 4.16. Кумуляция риска в страховании, не связанном со страхованием жизни

Примечание: собственная разработка.

Как показано на рис. 4.16, кумуляция рисков — это совокупность рисков, при которой большое количество застрахованных объектов или несколько объектов со значительными страховыми суммами могут быть затронуты одним и тем же страховым случаем, в результате чего возникает очень крупный убыток по разным видам страхования, например, в результате наводнения, урагана, землетрясения и др.

Исходя из вышеизложенного, контроль финансовой устойчивости страховых организаций в Беларуси предложено осуществлять с учетом проводимых ими видов страхования и исчисления величины риска по каждому виду страхования с учетом исторических данных об аккумулированных страховых взносах, произведенных страховых выплатах, исчисленного на их основе среднего уровня выплат и среднего квадратического отклонения с учетом разброса его в тарифном периоде. Наиболее обоснованным методом оценки риска по страхованию, не относящемуся к страхованию жизни, является метод VaR (Value at Risk), суть которого заключается в выражении величины риска в денежных единицах. Это стоимостная величина риска означает, что с заданной вероятностью потери не превысят ее в течение данного временного периода. Метод VaR позволяет оценить в денежном выражении максимально допустимый уровень риска наступления предполагаемого события, который рассчитывается по общепринятой формуле:

$$\text{VaR} = \alpha + \sigma * \Phi^{-1} * (1 - p),$$

где VaR – предельный уровень риска наступления предполагаемого события, т. е. тот параметр, ниже которого не опустится или выше не поднимется независимая случайная величина с заданной вероятностью;  $\alpha$  – математическое ожидание независимых случайных величин, которое представляет собой среднее значение результатов наблюдений за заданной случайной величиной;  $\sigma$  – среднее квадратическое отклонение независимых случайных величин;  $p$  – заданная вероятность предполагаемого события. В теории вероятности она считается достаточно надежной при 95 %, тогда  $p = 0,95$ ;  $\Phi^{-1} * (1 - p)$  – квантиль уровня стандартного нормального закона, который определяется по таблице Лапласа. Например, при  $p = 0,95$  и двустороннем интервале ряда нормального распределения квантиль равен 1,96.

Следует отметить, что общепринятая формула VaR требует адаптации к специфике страхового дела, в котором все риски осуществления операций воплощаются в показателе убыточности (уровня выплат), который отражает возможности страховщика выполнить его главную миссию – в любой момент времени быть способным произвести страховую выплату для покрытия ущерба страхователя при наступлении страхового случая.

В соответствии с вышеуказанным выводом произведена адаптация формулы VaR к особенностям страховой деятельности. Уточненный VaR для страховых операций принимает вид:

$$\text{VaRk} = \text{St}+1 * (\text{Kt} + \sigma * 1,96),$$

где VaRk – максимальная величина страховых выплат, которая определяется с заданной вероятностью 95 % в будущий период, отражающая для страховика риск получения убытков по данному виду страхования; St+1 – величина страховых взносов по данному виду страхования в следующем за анализируемым периоде времени в абсолютном выражении; Kt – уровень выплат страховых обеспечений и возмещений, выражаемый в процентах как среднее арифметическое за анализируемый период времени t;  $\alpha$  – математическое ожидание независимых случайных величин, которое представляет собой среднее значение результатов наблюдений за заданной случайной величиной;  $\sigma$  – среднее квадратическое отклонение уровней выплат по данному виду страхования за прошедшие анализируемые периоды.

Формулу можно использовать также и в отношении всех оказываемых страховых услуг по страхованию «не жизни». Например, исчисленная по адаптированной формуле величина риска применяется к расчету величины страховых резервов по конкретному виду страхования, не относящемуся к страхованию жизни. Такая методика апробирована на данных о страховых взносах и выплатах Белгосстраха за тарифный период 2013–2022 гг. Полученные результаты могут быть применены для расчета страховых резервов и необходимого собственного капитала.

В процессе проведенного исследования разработана методика определения рисков страховщиков видов страхования, не относящихся к страхованию жизни, которая применена в последствии для определения достаточности собственного и привлеченного капитала белорусских страховщиков. Среднее квадратическое отклонение уровней выплат по данному виду страхования за прошедшие анализируемые периоды  $\sigma$  отражает величину разброса уровней выплат по конкретному виду страхования. Если умножить его на средний уровень выплат в процентах по данному виду страхования, то получаем риск, взвешенный по уровню выплат в процентах. Эти расчеты показывают наиболее опасные для страховщика виды страхования, которые необходимо учитывать для расчета необходимого платежеспособного капитала.

Согласно проведенным расчетам, генеральная совокупность – это уровень выплат по виду страхования за 10 лет, т.е. 10 значений, выражаемых в процентах. Так как оценивается вся генеральную совокупность, а не её выборка, можно использовать стандартное отклонение на основании смещённой оценки дисперсии. Для этого берём квадратный корень из среднего арифметического квадратов отклонений величин от их среднего значения. Применен следующий алгоритм расчета:

1) Определяется средний уровень выплат за 10 лет по виду страхования:  
 $\mu = \sum k(1\dots n) / n;$

2) Вычисляются квадраты отклонений уровней выплат по годам от среднего уровня выплат:  $(k_n - \mu)^2$  ;

3) Вычисляется среднее арифметическое этих значений, называемое дисперсией:  $\sigma^2 = \sum(k_n - \mu)^2 / n$  ;

4) Определяется стандартное отклонение, равное квадратному корню дисперсии:  $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$  . Это и есть риск  $\sigma$  - среднее квадратическое отклонение от среднего уровня выплат;

5) Для придания ему определенности, выражения его в таких же единицах, как уровень выплат, риск умножается на средний уровень выплат, в результате чего получаем взвешенный по уровню выплат риск по данному виду страхования. В сокращенной произведенные расчеты по Белгосстраху представлены в табл. 4.16.

Таблица 4.16

Матрица рисков Белгосстраха по основным видам страхования за 2017–2022 гг.

Виды страхования	Уровень выплат, %						Средний уровень выплат, $(\mu)$ %	Риск, $\sigma$	Риск по уровню выплат, %
	2017	2018	2019	2020	2021	2022			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. Обязательное:</b>									
1. Страхование строительных	30,4	34,9	35,0	40,0	30,4	34,9	39,4	5,9	22,7
2. Медицинское страхование иностранных граждан	16,9	15,0	15,3	16,3	16,9	15,0	13,0	3,7	8,3
3. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	60,1	58,6	60,0	62,5	60,1	58,6	61,4	2,9	32,2
4. Страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств	57,2	53,0	70,4	69,1	57,2	53,0	69,9	9,4	39,6
5. Страхование ответственности перевозчиков перед пассажирами	21,7	22,0	24,1	23,8	21,7	22,0	28,5	7,3	17,9

Окончание табл. 4.16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Страхование ответственности риэлторов	1,33	2,9	7,2	1,5	1,33	2,9	2,3	2,3	2,3
7. Страхование урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы	68,2	28,4	171	116	68,2	28,4	119,2	101,5	110,3
<b>II. Добровольное:</b>									
Имущественное:									
8. Страхование имущества юридических лиц	20,7	15,3	11,6	23,6	20,7	15,3	21,7	5,8	13,8
9. Страхование транспортных средств юридических лиц	64,6	69,2	62,7	70,5	64,6	69,2	59,5	8,7	34,1
10. Страхование транспортных средств физических лиц	57,8	55,7	76,6	76,7	57,8	55,7	71,9	18,7	45,3
11. Страхование риска непогашения кредита	61,9	76,5	161	52,0	61,9	76,5	55,4	44,8	50,1
12. Страхование строительно-монтажных рисков	1,37	18,6	45,8	9,1	1,37	18,6	21,7	25,4	23,5
Личное									
13. Страхование медицинских расходов	69,5	74,9	76,6	67,3	69,5	74,9	56,8	18,7	37,7
14. Страхование от несчастных случаев на время поездки за границу	35,6	37,9	38,5	32,1	35,6	37,9	29,1	7,7	18,4
15. Страхование от несчастных случаев	49,8	51,7	48,2	51,2	49,8	51,7	50,0	5,4	27,7
16. Прочие	22,9	27,9	25,7	23,1	22,9	27,9	27,9	4,9	16,4
Всего	51,4	50,6	60,5	54,8	51,4	50,6	55,7	6,2	30,9

Примечание: собственная разработка на основании [77].

Как видно из табл. 4.16, наиболее опасным видом страхования для Белгосстраха за анализируемый период было обязательное страхование урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы (далее – ОСУСХКСиП), взвешенный риск по которому превышал 100 %. По этому виду страхования впоследствии необходимо применить удвоенный интервал расчета необходимого платежеспособного капитала. Для обоснования оправданности риска

за аналогичный период анализируется доходность по данным видам страхования. Которая упрощенно исчисляется как разница между полученными страховыми взносами и произведенными страховыми выплатами. По Белгосстраху такие данные для наглядности представлены на рис. 4.17.

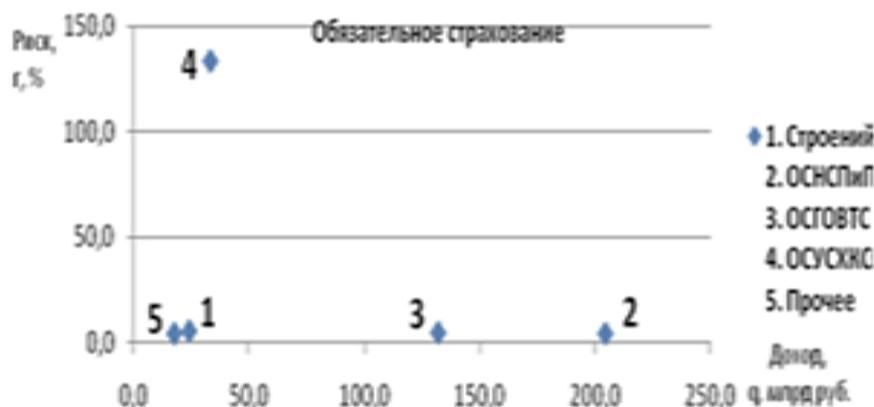


Рис. 4.17. Матрица рационализации предметной структуры обязательного страхования в Белгосстрахе за 2017–2022 гг.

Примечание: собственная разработка на основании [77].

Как видно из представленной на рис. 4.17 матрицы, самый опасный вид обязательного страхования – ОСУСХКСИП – не только отражает наивысший риск, но не показывает большой доходности: точка 4 располагается в верхнем левом углу. Поэтому для проведения данного вида страхования будет требоваться наибольший объем необходимого платежеспособного капитала. А в будущем необходимо принимать меры по корректировке правил его проведения, позволяющих снивелировать такой зашкаливающий риск.

По другой страховой организации – ЗАСО «ТАСК» – при применении разработанной методики оценки риска по конкретным видам страхования получены следующие результаты (табл. 4.17).

Таблица 4.17

Матрица рисков ЗАСО «ТАСК» по основным и прочим видам страхования за 2013–2022 гг.

Вид страхования	Средний уровень выплат, ( $\mu$ ), %	Стандартное отклонение, отражающее риск, ( $\sigma$ ), %	Взвешенный по уровню выплат коэффициент риска, %
1. Обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств	55,3	3,8	2,1
2. Обязательное страхование ответственности перевозчиков перед пассажирами	0,0	0,0	0,0

Окончание табл. 4.17

Вид страхования	Средний уровень выплат, ( $\mu$ ), %	Стандартное отклонение, отражающее риск, ( $\sigma$ ), %	Взвешенный по уровню выплат коэффициент риска, %
3. Обязательное страхование ответственности антикризисных управляющих	70,9	104,6	74,2
4. Добровольное страхование имущества юридических лиц	23,1	6,2	1,4
5. Добровольное страхование транспортных средств юридических лиц	84,1	8,1	6,8
6. Добровольное страхование транспортных средств физических лиц	79,2	15,0	11,9
7. Добровольное страхование риска непогашения кредита	935,5	1997,9	18690,3
8. Добровольное страхование финансовых рисков	56,3	78,2	44,0
9. Добровольное страхование грузов	22,3	24,5	5,5
10. Добровольное страхование медицинских расходов	97,6	30,1	29,4
11. Добровольное страхование от несчастных случаев на время поездки за границу	25,0	5,6	1,4
12. Добровольное страхование от несчастных случаев	20,3	20,5	4,2
13. Прочие	33,0	8,2	2,7
Итого	61,0	4,7	2,9

Примечание: собственная разработка на основании [78].

Как следует из табл. 4.17, у ЗАО «ТАСК» основные риски выявлены по добровольному страхованию риска непогашения кредита, по которому средний уровень выплат составляет 935,5 %, т.е. более чем в 9 раз превышает объем аккумулированных страховых премий за 10 последних лет. Кроме того, велик разброс этих данных, что отразилось в величине риска  $\sigma$ , составляющем 1997,9 %. Соответственно, уровень риска, взвешенного по величине страховых выплат, исчислен в размере 18690,3 %, что повлечет за собой значительную корректировку необходимого собственного и привлеченного капитала для обеспечения платежеспособности страховщика.

Таким образом, разработанные методики оценки риска по страхованию жизни и видам страхования, отличным от страхования жизни, позволяют количественно определить риски страховщиков при реализации соответствующих страховых услуг. При этом в страховании «не жизни» методика оценки риска опирается на показатель уровня убыточности с учетом его дисперсии, на основании чего определяется взвешенный по уровню выплат риск потери платежеспособности страховщика. Результаты применения

данных методик возможно использовать далее при определении необходимого и достаточного собственного капитала страховщика и его страховых резервов, обеспечивающих финансовую устойчивость и безопасную деятельность страховой организации в длительном периоде.

Внедрение методик идентификации риска при проведении конкретных видов страхования в практику работы страховщиков и страхового надзора позволит повысить качество страховых услуг, укрепит надежность защитного механизма страхования, что усилит его роль в обеспечении экономической безопасности страны.

#### **4.9. Экономическая политика развития робототехники России**

Национальная экономическая система нашей страны на протяжении 2010–2024 гг. в постоянных динамичных, сложно-комбинированных процессах внутреннего развития, характеризующихся нарастающим агрессивным воздействием внешних субъектов, меняющейся совокупностью инфраструктурных пространств и спорадических разрывов цепочек поставок товаров, энергии, информации. Сформулированные суверенные национальные интересы, выделение критически важных направлений развития, постановка целей развития, реализация с участием государственного финансирования федеральных программ под контролем национально-ориентированных руководителей существенно изменили векторы внешней экономической деятельности и внутреннюю структуру российской экономики. Выстраивание уважительных международных отношений в парадигме цивилизационного многополярного развития во многом предопределило выживание российской экономической системы в ходе продолжающегося и нарастающего санкционного давления со стороны глобальных экономических акторов и наиболее развитых стран. Тем самым задано совершенно иное качество национальной экономической безопасности (НЭБ), нежели детерминировал традиционный термин [307]. В текущий период адаптация к агрессивной экономической политике внешних игроков, включая все недружественные страны [235], сопрягается с выработкой суверенных технологических и технических решений, позволяющих сформировать будущую национальную экономическую систему, базирующуюся на идеях российской цивилизации. В развитие этих подходов, вырабатываются стратегические документы, включая принятую в конце 2023 г. Концепцию технологического развития на период до 2030 г. [161]. Вместе с тем, исследование механизма и инструментов финансирования и реализации стратегических документов выявляет совокупность проблем, включая: отсутствие вызывающих доверие информационных баз по робототехнике; отсутствие однозначно понимаемой терминологии; увеличение рисков хищения и неэффективного использования денежных средств и другие. Их влияние малозаметно сегодня, но

станет актуальным в среднесрочной перспективе, что повлечет значительные не калькулируемые затраты. В этой связи, тематика влияния информационных технологий будет постоянно востребована.

Современные наборы взглядов и подходов к инновационному развитию мировой экономики, сравнительный анализ изучения рынков критически важных технологий, особенности формирования промышленности в стратегических отраслях, оценка места мирового рынка роботов в мировой экономике представлены в исследованиях таких авторов, как А.В. Бабкин [57], М.А. Балашова [59], В.А. Бахман [63], А.В. Варшавский [81], С.Л. Ивановский [255], Т.В. Сергеевич [288], А.А. Угланов [325], А.П. Шепель [364].

В ходе исследования применен системный подход, использованы: анализ правовых документов, анализ и сравнения показателей, характеризующих отрасль робототехники в мире и Российской Федерации; нормативный и позитивный экономический анализ; табличная интерпретация информации.

Основу исследования составили научные работы ведущих исследователей, советская научная литература, официальные данные Правительства РФ, Росстата, Федеральной налоговой службы и Росстандарта, материалы Международной федерации робототехники (далее – IFR), Национальной ассоциации участников рынка робототехники (далее – НАУРР) и др.

В результате проведенного исследования детализированы проблемы, выявлены и оценены латентные угрозы и выработанные предложения по их нейтрализации.

В первой части работы рассмотрим применяемую в отношении тематики исследования терминологию.

Российская Федерация является правопреемником Российской Империи и СССР, в том числе в духовно-интеллектуальной сфере социальной жизни. Нормативный анализ правовых документов и учебных материалов, использовавшихся в высшей школе, показывает преобразование подходов к формулировке терминологии. В советской научно-инженерной традиции использовались следующие термины:

- робот – интеграция в машину системы управления, силового привода, исполнительных инструментов, средств перемещения, искусственного интеллекта, технических средств очувствления [242];

- робот – машина автоматического действия, которая объединяет свойства машин рабочих и информационных, являясь, таким образом, принципиально новым видом машин. В достаточно развитом виде роботы аналогично человеку осуществляют активное силовое и информационное взаимодействие с окружающей средой и благодаря этому могут обладать искусственным интеллектом и совершенствовать его [371];

- мехатроника – наука, занимающаяся анализом и синтезом мехатронных устройств, т.е. технических систем, в которых для успешного выполнения предназначенных функций движения используются интегрированные средства микроэлектроники.

В более поздний период был введен в научный оборот термин сенсорика – наука и практика разработки, производств и применения датчиков (сенсоров) непосредственного восприятия внешних воздействий, включая аналогии человеческого ощущения.

На протяжении последних десятилетий российская терминология интегрирована в систему норм и правил Международной организацией по стандартизации (далее – ИСО). Важные для проведения исследования дефиниции взяты из актуализированного в конце 2023 г. национального стандарта России «Роботы и робототехнические устройства» [102], идентичного международному стандарту ИСО 8373:2021 (табл. 4.18).

Таблица 4.18

Термин		Определение термина
на русском языке	на английском языке	
Робот	robot	Программируемый исполнительный механизм, обладающий определенным уровнем автономности и предназначенный для выполнения перемещения, манипулирования или позиционирования. Указанные действия робот осуществляет с целью выполнения задач по назначению
Автономность	autonomy	Способность выполнять задачи по назначению на основе текущего состояния и восприятия внешней среды без вмешательства человека
Робототехника	robotics	Наука и практика проектирования, производства и применения роботов
Промышленный робот	industrial robot	Автоматически управляемый, перепрограммируемый, универсальный манипулятор, программируемый по трем или более степеням подвижности, который может быть установлен стационарно либо на мобильной платформе для применения в прикладных задачах автоматизации в промышленной среде
Сервисный робот	service robot	Робот для персонального или профессионального использования, который выполняет задания, полезные для людей или оборудования
Робототехнический комплекс	robotssystem	Комплекс, состоящий из робота, рабочего органа (органов), датчиков на рабочем органе и оборудования (например, системы технического зрения, устройства для нанесения покрытия, сварочного контроллера), необходимого для выполнения задач по назначению, а также программы выполнения задания
Робототехническое устройство	roboticdevice	Механизм, разработанный с использованием технологий робототехники, но не обладающий всеми характеристиками робота
Технологии робототехники	robotic technology	Практическое применение знаний при проектировании роботов или их систем управления, в частности, для повышения степени их автономности

Виды использования робототехнических комплексов и продукты робототехники:

- промышленное применение и использование;
- сервисные роботы, обслуживающие людей и доступные населению;
- потребительские товары для применения в домашних условиях и доступные населению;
- мобильные платформы;
- подъем или транспортирование людей;
- медицинские роботы;
- роботы для охраны здоровья;
- протезирование и другие средства помощи для инвалидов;
- подводные;
- правоохранительные;
- военные (оборонные);
- бортовые и космические роботы;
- телеуправляемые манипуляторы;
- сельскохозяйственные роботы.

Оперирование терминологией для описания целей и процессов экономического развития предполагает однозначность понимания экспертами, причем как в сфере технологий, так и в бюджетном планировании и управлении. Однако, в контексте технико-технологического развития и бюджетного планирования, и управления экономики единство понимания экспертами терминологии до сих пор не достигнуто. Так, к сквозным технологиям и направлениям, являющимся объектами государственной экономической политики и бюджетного субсидирования, в 2023 г. отнесена совокупность технологий компонентов робототехники мехатроники [161].

Что подразумевается под термином «компоненты робототехники»? Если исходить из дефиниций ГОСТа (см. табл. 4.18), то ответом будет: компонент робототехники – это компонент науки и практики. С точки зрения производственного специалиста в области робототехники, зримыми и естественно-воспринимаемыми являются термины «компонент – как часть некоторого объекта, являющаяся обособленной и идентифицируемой относительно объединения с другими частями для создания более крупного объекта», «компоненты роботов», «аппаратные и программные компоненты систем управления». Очевидно, что при федеральном бюджетном планировании и управлении неизбежны такие искажения, которые прямо ведут к нецелевому расходу федеральных средств и неэффективности бюджетных затрат. В этой связи, необходимо сопряжение использования терминов экономистами, производственными специалистами, потребителями роботов и специалистами статистических органов, в частности в Концепции технологического развития России до 2030 г. внести коррективы в словосочетание «технологии компонентов робототехники и мехатроники» перечня сквозных технологий [161, приложение 2].

Принимая во внимание тесную взаимосвязь национальных экономических систем в контексте правовой инфраструктуры, к которой относятся признаваемые нашей страной документы международного права, рассмотрим проблематику экономических терминов и дефиниций, применяемых в международных актах и документах.

Система национальных счетов (далее – СНС), принятая входящими в Организацию объединенных наций (ООН) странами, предусматривает отраслевую экономическую деятельность, предметом которой является производство промышленных роботов, оптовая продажа конвейерных роботов и отсутствуют иные виды деятельности, относимые к робототехнике [23]. Производство и продажа сервисных роботов, робототехнических устройств или систем, роботизированных ячеек и линий, мобильных роботов, биоморфных (т.е. роботов, обладающих строением (или отдельными его чертами) и функциональными возможностями (или отдельными функциями), присущими животному) роботов в СНС не предусмотрено. Очевидно, что выработанное технократами ИСО определение видов готовых продуктов (в т.ч. самых сложных комплексов) и технологий в сфере робототехники значительно разнится с подходом экономистов, действовавших под эгидой ООН.

В качестве примера автором осуществлено тестирование СНС и [102] на предмет идентификации широко известного термина «робот-хирург», применяемого к продукту «daVinci» североамериканской компании «IntuitiveSurgical, Inc.» [220], признанной глобальным технологическим лидером в «робототехнической хирургии» (англ. robotic –assisted surgery). Она использует для своей продукции описательное наименование «робототехнические устройства» (robotic device), осуществляет торговлю ею с 1990-х годов, в 2023 г. интегрировала в мире 1370 систем «daVinci». Исходя из подходов ИСО, данные робототехнические устройства должны быть отнесены к сервисным роботам, не имеющим всех качеств полноценного робота. Исходя из СНС [23], идентифицировать производство «робота-хирурга» можно только как производство хирургических медицинских инструментов», к которым относятся в т.ч. производство хирургических салфеток и стерильных простыней» (код.32.50).

Российская Федерация в рамках правительственных решений полностью гармонизировала общероссийские классификаторы, необходимые для учета и управления экономики, с международными классификаторами. Тем самым, все недостатки, упущения и ошибки последних плавно перешли в российские нормативные документы.

Для дальнейшего исследования вопросов экономической безопасности необходимо рассмотреть, что представляет собой отрасль робототехники сегодня.

Во-первых, в ОКВЭД-2 [212] по состоянию на начало 2024 г. производство роботов отнесено к классу 28 (производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки), а именно к подгруппам:

28.22.9 – где предусмотрены механические манипуляторы и промышленные роботы, специально разработанные для грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных работ;

28.99.5 (введена в 2021 г.) – производство промышленных роботов и робототехнических устройств, куда включены:

а) производство промышленных роботов для многоцелевого специализированного использования;

б) производство промышленных робототехнических комплексов;

в) производство промышленных роботизированных ячеек;

г) производство промышленных роботизированных линий.

Торговля роботами входит в группу 46.69 – торговля оптовая прочими машинами и оборудованием, которая включает оптовую торговлю конвейерными роботами.

На основании документов с указанием вида экономической деятельности организации оценка рынка промышленных роботов будет включать в себя:

– непосредственных производителей роботов, указавших код 28.99.5 в качестве основной экономической деятельности;

– прямых или косвенных участников сегмента производства роботов, указавших код 28.22.9 в качестве основного или 28.99.5 в качестве дополнительного вида деятельности;

– торговцев роботами, указавших код 46.69 в качестве основной экономической деятельности.

Оценка размера российского рынка робототехники на основании данных реестра ФНС [230] по состоянию на 25 января 2024 г. отражена в табличной форме (табл. 4.19).

Таблица 4.19

Организационно-правовой статус	Непосредственные производители роботов, код 28.99.5	Участники сегмента производства роботов, код 28.22.9	Возможно участие в производстве роботов	Торговля, т.ч. роботами
Юридические лица	52	157	350	48486
ИП	11	323	–	15166

С использованием данных ФНС обобщена динамика ежегодного роста количества новых производителей роботов (рис. 4.18). Ее предварительная оценка показывает конъюнктурный характер создания предприятий и регистрации индивидуальных предпринимателей, связанный с увеличением ве-

роятности получения федеральных грантов и субсидий. Обоснованием вывода служат неоднократные заявления пресс-служб Президента и Правительства РФ на протяжении 2023 г.:

- о формировании предложений по мерам государственной поддержки, а также целевым параметрам развития внедрения промышленных роботов [223];

- о поручениях Президента РФ по введению в 2023 г. целевых параметров развития производства и внедрения роботов [224];

- о выделении из федерального бюджета предприятиям с государственным участием 138 млрд. рублей до 2026 г. на инвестирование в робототехнику для станкостроения [223].

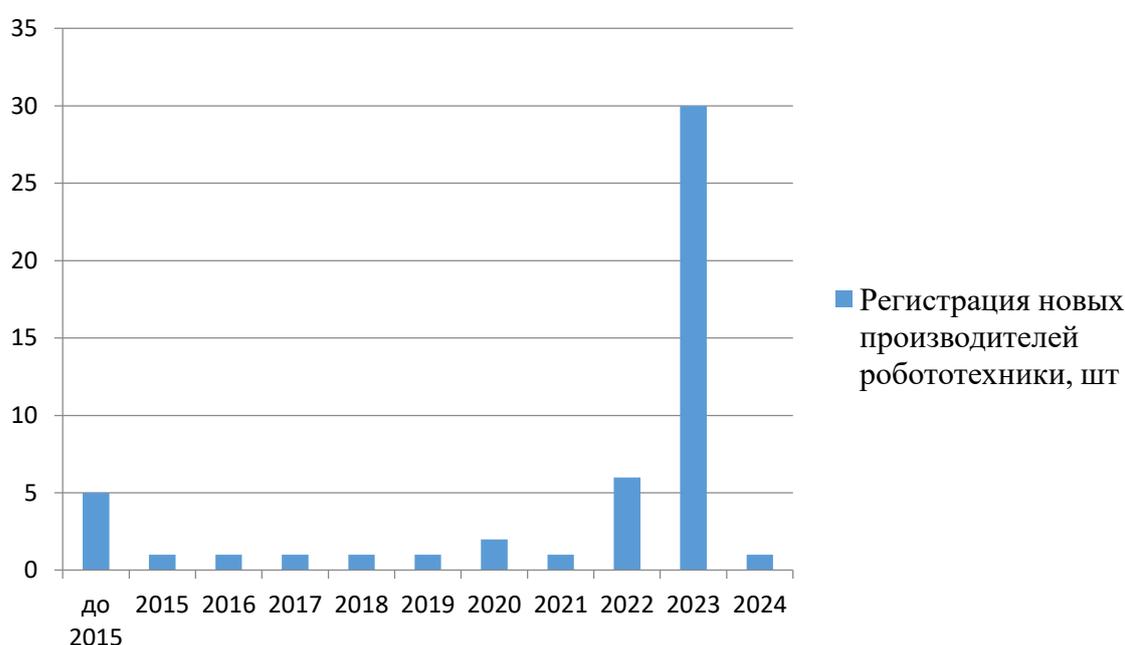


Рис. 4.18. Динамика регистрации новых юридических лиц – производителей робототехники

Во-вторых, согласно классификатору продукции по видам экономической деятельности [213], в России предусмотрены как отдельные виды продукции:

- роботы рельсовые для механизации складов;

- с 2021 г. введены непосредственно промышленные роботы, промышленные роботизированные комплексы, ячейки и линии, включая многоцелевого специализированного использования, а также услуги по монтажу, установке и вводу в эксплуатацию промышленных роботов и робототехнических устройств;

- с 2023 г. введены компьютерные роботы-симуляторы для профессионального медицинского обучения, а также учебно-методические наборы и

конструкторы для изучения основ робототехники, искусственного интеллекта и инженерно-космического образования;

– с 2024 г. введены роботы для сортировки твердых коммунальных отходов с функцией распознавания объектов при помощи искусственного интеллекта.

В-третьих, в Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза фигурируют только два кода 8428 70 000 – промышленные роботы и 8479 50 000 0 – промышленные роботы, в другом месте не поименованные или не включенные. По обеим позициям таможенные пошлины нулевые. Как кодифицированный товар сервисные роботы в номенклатуре не внесены и находятся вне статистического учета экспортно-импортных потоков.

В-четвертых, анализ правительственных и научных публикаций, опубликованной в СМИ статистики показал, что единственным источником максимально полной информации об отечественном рынке роботов и робототехники считается ассоциация НАУРР. Ввиду того, что НАУРР негосударственная организация и не имеет официальных полномочий, она агрегирует данные от юридических лиц, которые проявили желание вступить в ассоциацию, не осуществляя верификации собранных анкетных сведений. Ассоциация входит в IFR, тем самым оказывая решающее влияние на конечную международную статистическую отчетность, на которую, в свою очередь, опираются государственные органы при выработке и реализации экономической политики в области робототехники, мехатроники и сенсорики.

Анализ состава и емкости отечественного рынка роботов за 2022 г. представлен НАУРР в открытой форме в 2023 г. [280]. Им охвачены члены НАУРР – 135 российских разработчиков, производителей и поставщиков, т.н. «компаний-интеграторов роботов». Их суммарная выручка в 2022 г. составила 5,6 млрд. рублей. Ассоциацией проведено исследование рынка компаний-интеграторов, однако из общего количества участников ответы были даны только 56 компаниями. В среднем один «интегратор» в 2022 г. осуществлял 11 проектов, включавших установку или модернизацию робототехнических комплексов в среднем 15 роботов. Проект на предприятиях России и других стран; в 2023 г. число проектов выросло до порядка 20, по предварительным оценкам интегрировано до 25 единиц роботов на одну компанию. Стоимость интеграции в среднем составляет 14,18 млн. рублей, максимальная стоимость достигала 111,7 млн. (ООО «Пумори-Северо-запад»), минимальная 1,93 млн. рублей (ООО «ЕМС Групп»). В 60 наиболее крупных компаний занято порядка 2000 человек, их доля инженерных специальностей менее 50%.

В результате, за 2023 г. число установленных в стране промышленных роботов достигло примерно 1300 штук. Для сравнения, в Китае установлено оценочно около 300 тысяч штук промышленных роботов.

Интеграция новых робототехнических комплексов в разрезе видов экономической деятельности: металлообработка и сварка (44%), прочее машиностроение (15,5%), пищевая промышленность (11,5%), наука и образование (6%), другие отрасли, включая сервисных роботов на складах интернет-магазинов (23%) [280].

В-пятых, патентная активность российских лиц в области создания роботов и робототехники находится на низком уровне. На начало 2024 г. в базе данных Федерального института промышленной собственности 223 российских изобретения. Имеется только 15 записей о перспективных российских изобретениях, причем все они зарегистрированы до 2018 года [229].

Исследование закупок для государственных и муниципальных нужд, осуществлявшихся в 2023 гг. показало, что эксперты в области робототехники оценивают стоимость роботов по шкале:

от 2,1 млн. рублей- для робота, способного оперировать нагрузкой до 25 кг, от 12,5 млн. рублей – с нагрузкой до 900 кг, от 52 млн. рублей – многофункциональный робототехнический комплекс тяжелого класса с комплектом исполнительных органов;

от 3,6 млн. – беспилотный робототехнический летательный аппарат;

от 2,5 млн. рублей – для 3D сканирования;

от 15 млн. – многофункциональный мобильный робот для паркового хозяйства.

Затраты на проведение НИОКР можно оценить на примере выполнения АО «Прорыв» в течение 2022 г. работ по теме: «Дополнительный объем работ по разработке технического проекта комплекса роботизированного производства по изготовлению уран-плутониевого топлива промышленного энергокомплекса. Разработка макета модуля быстроразъемной смены инструмента для робототехнических комплексов», стоимость которой составила 4,5 млн. рублей, а научно-исследовательская работа по теме: «Проведение расчётных исследований конструкторских оценок надежности робототехнических комплексов» была оценена в 11,5 млн. рублей.

Для налоговых целей при расчете амортизационных групп основных средств (далее – ОС) роботы в отдельную группу не выделены, а являются примечанием к группе «станки металлообрабатывающие прочие», в примечании указан термин системы гибкие производственные (роботы) [150]. Они входят в группу с имуществом со сроком полезного использования от 3 до 5 лет включительно.

Роботы – это ОС предприятия. Экстремальные условия использования таких ОС определяют рентабельность/убыточность ОС. Опрос калининградских экспертов промышленных предприятий показал, что при текущих ценовых параметрах робототехники, амортизация роботов, затраты на их интеграцию в бизнес-операции, техническое обслуживание аппаратных компонентов и поддержание программных компонентов, выход на рентабельность производства и инвестиций в робототехнику в настоящее время

невозможен. Снижение цен поставщиков возможно только как эффект масштаба именно российского производства.

Обобщенные собранные данные показывают, что российский рынок промышленных и сервисных роботов и робототехнических комплексов не прозрачен и размыт. Росстат не собирает информацию по робототехнике. Сколь-либо достоверной официальной открытой информации о рынке не имеется. Собственное производство не развито и представляет собой отдельные удачные экземпляры, которые представляют собой сборные конструкции практически полностью из импортных составляющих и узлов.

В политико-правовой составляющей экономической безопасности представляется наиболее важным вопрос о постановке национальных экономических интересов и целей робототехники.

В ходе работы выдвинута рабочая гипотеза о том, что в контексте оживления национальной социально-экономической системы в краткосрочной перспективе позитивное развитие экономических систем мезо- и микроуровня будет сопровождаться повышением спроса на цифровые технологии, включая робототехнику, причем государство должно планомерно стимулировать эти процессы в возрастающем объеме. Вместе с тем, создание собственной производственной базы промышленных и сервисных роботов с одной стороны потребует признания робототехники в качестве самостоятельной отрасли, целевого резервирования национальных ресурсов, но и привлечения технико-технологических и иных ресурсов дружественных стран. С другой стороны, необходим комплекс мер по переориентации части материальных ресурсов (металлы, полимеры, технические жидкости и пр.) специально для развития робототехнической отрасли и внутреннего российского рынка сбыта собираемой или полностью производимой в нашей стране продукции.

Для подтверждения гипотезы представляется обоснованным рассмотрение кейса Японии, поскольку с 1980-х годов японские компании считаются наиболее успешными в разработке и продаже роботов [22, 25].

Необходимо подчеркнуть, что корни отраслевого производства роботов в Японии заложили компании США, где первые массовые промышленные роботы стали интегрироваться в автомобилестроении на объектах поточного производства. В 1961 г. компания «Юнимейшн» (Unimation, США) в партнерстве с «Дженерал Моторс» («GeneralMotors», США) выпустила первого промышленного робота Unimate. Решение Unimation о создании партнерства с японской фирмой «Кавасаки ХэвиИндастрис» («Kawasaki HeavyIndustries») в 1968 г. стало отправной точкой, поскольку в 1969 г. в Японии был изготовлен первый промышленный робот Kawasaki-Unimate, сделанный по лицензии и копировавший американскую разработку. «Фануккорпорейшнс» («FanucCorporations», Япония), в текущий момент крупнейший производитель промышленных роботов в мире, не занимался роботами до 1970-х годов.

Аналогично американскому рынку, американские бенефициары японских компаний повлияли на развитие японского автомобилестроения, в котором также стали массово внедряться промышленные роботы.

Начало роста японской робототехники в середине 1970-х годов стала результатом государственной экономической политики, способствовавшей экономическому росту в целом и, особенно, в отраслях компьютерной техники, авиастроения и робототехники. В этот период наиболее важными экзогенными факторами были:

- технологическая и сырьевая зависимость от США;
- зависимость от энергетических поставок;
- эндогенные факторы:
- низкий инновационный и инвестиционный потенциал;
- острая нехватка рабочей силы;
- низкая финансовая база.

Экономическая политика японского правительства с 1970-х годов осуществляется путем сочетания денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики на макроуровне и промышленной (отраслевой) политики на микроуровне. Денежно-кредитная и налогово-бюджетная политика способствовала зарубежным, прежде всего американским инвестициям путем сохранения низких процентных ставок и удержания постоянной доли государственных расходов в общих доходах государства. Промышленная политика направляла ресурсы в отрасли, нацеленные на рост, и помогала выводить ресурсы из отраслей с плохими рыночными перспективами. Отраслевая политика включала:

- налоговые льготы,
- защиту и стимулирование развивающихся отраслей промышленности посредством торговых мер,
- кредитное и грантовое финансирование исследований и разработок базовых и прикладных технологий,
- поддержку лизинговых организаций посредством займов под низкие проценты,
- стимулирование создания и помощь малым и средним компаниям в модернизации производственных мощностей и оборудования,
- финансовую помощь при утилизации и/или временной консервации оборудования
- льготы для работников депрессивных отраслей промышленности, которые критически важны для развития робототехники, и регионов Японии, где располагались критически важные в будущем предприятия.

Отраслевая политика Японии имеет характерные национальные черты:

- существование и постоянное использование системы коммуникации или «ведения переговоров», которая поощряет сотрудничество между различными сегментами экономики;
- «дополнение» частного сектора.

К 1980-м Япония нарастила собственный инновационный, инвестиционный и интеллектуальный потенциал, промышленную базу, собственные цепочки поставок и стала претендовать на увеличение степени национальной самостоятельности. Возникли угрозы частичной утраты управляемости и создания мощного конкурента.

Предпринятые Соединенными штатами экономические и торговые меры по лимитации «избыточной самостоятельности», реализованные на фоне нестабильности энергетического рынка, вызвали в Японии финансовый кризис, изменивший стратегию японского правительства и компаний. В результате, управление бизнес-процессами японских компаний характеризуются иерархией, при которой большинство технологий являются собственностью американских компаний, ставших основными бенефициарами. Усилия японских фирм канализированы на конкуренцию с европейскими странами и удержание сегментов внешних рынков. Например, «Фануккорпорейшнс» установила прибыльное партнерство с «GeneralMotors», «Daifuku» расширила свое присутствие в Канаде, Сингапуре и Великобритании за счет автоматизации производства полупроводниковых приборов. По данным IFR, 90% мировых продаж в 1990-х годах занимала робототехническая продукция, происходившая из Японии.

Примерно в этот период начался относительный спад в японской полупроводниковой промышленности, но и рост мировой полупроводниковой промышленности, что повлекло решение американских бенефициаров о создании сегмента рынка промышленных роботов для полупроводниковых заводов, где требовались особые условия, в частности безупречно чистые помещения, свободные от пыли.

Мировой спрос на промышленные роботы резко вырос в начале 2000-х, что было связано с зарубежными инвестициями в Китай и созданием там сборочных производств, потребностями их автоматизации. Наибольший спрос на промышленных роботов сегодня приходится на Китай. Японские производители роботов скорректировали свои стратегии с учетом факта китайской экономической политики, нацеленной не только на сокращение импорта, но и развитие собственной робототехнической отрасли.

Депопуляция Японии, рост доли пенсионеров и снижение рабочей силы, сокращение внутреннего рынка на фоне утраты сегментов внешних рынков делают роботов все более необходимыми. Масштабный эксперимент Японии с сервисными роботами создаст важный прецедент для многих стран, которые будут следовать демографическим тенденциям Японии. Создание и внедрение роботов, способных удовлетворить нарастающий спрос на услуги по обучению, уходу за ограниченно дееспособными лицами, обслуживанию в быту, с одной стороны снимает проблему острой нехватки рабочих ресурсов. С другой стороны, возникает комплекс социально-демографических проблем, включая угрозу полноценной социализации молодых людей, деформации традиционного национального общества.

С 2010-х годов японское правительство контролирует комплемент элементов национальной экономической системы, в которой развитие робототехники и других сквозных цифровых технологий являются ведущими по отношению к другим ведомым отраслям, в т.ч. путем реализации принятых стратегических документов: ежегодные «Стратегии японского оживления»; ежегодные «Стратегии инвестирования в будущее»; «Инициатива по робототехнической революции», «Новая стратегия по роботам» (все – в 2015 г.), «Стратегия по искусственному интеллекту», «Социальные принципы человеко-центричного искусственного интеллекта» и др. (все – 2019); 6-й многолетний план по науке и технологии правительства Японии (2021 г.).

Необходимо также обратить внимание на опыт Китая [40]. В последние годы страна активно инвестировала в свою индустрию робототехники. В 2021 году Министерство промышленности и информационных технологий Китая в сотрудничестве с 14 другими правительственными ведомствами раскрыло, как оно будет продолжать развивать робототехнику в стране в соответствии со своим 14-м пятилетним планом.

В 2023 году был разработан новый план действий под названием “План действий «Робот + приложение». В нем определены 10 отраслей, для которых страна хочет сосредоточиться на разработке роботизированных систем, и общие цели, которых робототехника страны должна достичь к 2025 г. Страна также заявила, что планирует массовое производство антропоморфных (т.е. человекоподобных) роботов к 2025 г.

Тем самым, выдвинутая рабочая гипотеза находит свое подтверждение.

Переход к анализу развития робототехники в Российской Федерации следует предварить сравнением восприятия целей внедрения роботов и робототехники в советский [242] (рис. 4.19) и современный период.



Рис. 4.19. Главные цели развития робототехники в СССР

После распада СССР и разрушения технологических и торговых цепочек и до середины 2010-х на государственном уровне внимания робототехнике

практически не уделялось, что привело к неизбежному глубокому технологическому и промышленному спаду и отставанию в этой сфере экономической деятельности.

Акцентуация технологий с особой значимостью, от которых ожидается максимальная эффективность в кратко- и среднесрочной перспективе устойчивого развития национального хозяйства, выразилась в 2011 году в декларировании приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий. Однако, только в 2015 г. в названные направления были включены «робототехнические комплексы (системы) военного, специального и двойного назначения» [254]. Однако, позитивные изменения реализуются с большим лагом. В 2019 г. приняты федеральные меры государственной поддержки программ деятельности лидирующих исследовательских центров, реализуемых российскими организациями в целях обеспечения разработки и реализации дорожных карт развития перспективных «сквозных» цифровых технологий. В дальнейшем компоненты робототехники гражданского применения стали фигурировать в качестве сквозных технологий только в связке с технологиями искусственного интеллекта. Их критическая важность как самостоятельного сегмента окончательно признана в 2023 г.

Среди национальных целей развития на срок до 2030 г. выделена «цифровая трансформация», в 2020 г. дан ряд критериев ее достижения [200]. Постепенно межведомственные противоречия устранялись, пришло понимание, что цифровая трансформация взаимосвязана с реализацией технологий критического характера. В 2023 г. компоненты робототехники и механотроники отнесены к сквозным цифровым технологиям [301]. Период стихийного и неуправляемого рыночного существования робототехники закончился, цели развития робототехники осмысляются как общие цели цифровых технологий [161] (рис. 4.20).

Позитивное влияние на достижение целей оказывает наличие научного, научно-технического и научно-технологического заделов; понимания необходимости «технологического суверенитета»: понимание результата того, что наращивание и масштабирование процессов автоматизации производства и управления диалектически приведет к фазовому переходу к процессам роботизации, также являются положительным фактором. Под фазовым переходом автором понимаются теоретические основы бифуркаций и фазовых переходов в экономике и финансах, которые предложены в 1970-х годах в виде математической основы «теории катастроф» [74]. Достижение высокого уровня экономической безопасности будет признано при выполнении критериев робото-технологического суверенитета (рис. 4.21), логически вытекающего из критериев достижения отечественного технологического суверенитета.

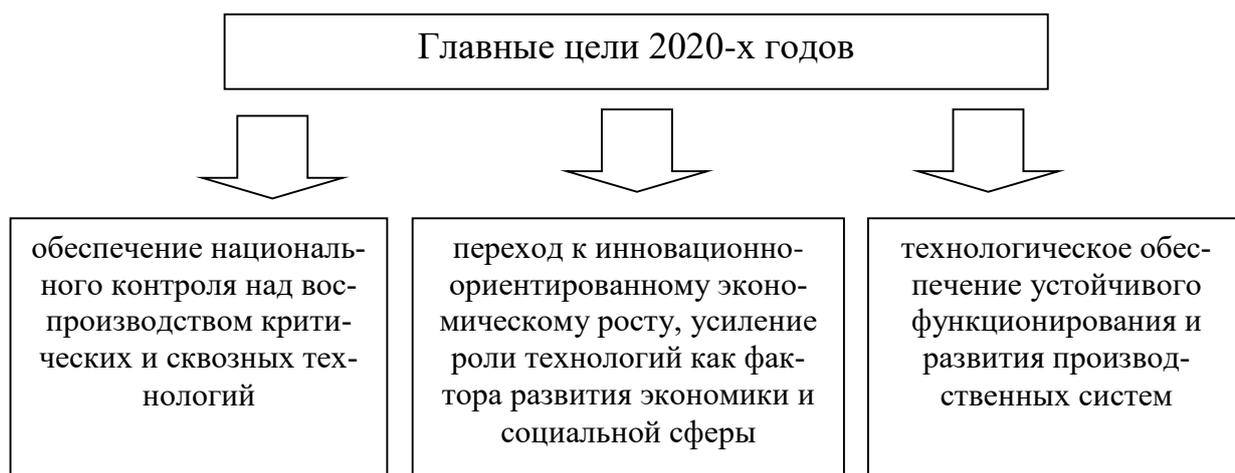


Рис. 4.20. Ключевые цели к 2030 г.

Сложившаяся в силу ряда объективных и субъективных причин зависимость нашей страны от зарубежных научно-технологических решений была осмыслена как угнетающая. Выделение ключевых угроз, вероятность наступления которых максимальна, должно сопровождаться формулированием межотраслевых и отраслевых интересов, непротиворечащих национальным интересам и целям, реальной оценкой имеющегося комплекса предприятий, их собственников и бенефициаров, возможностей национальной экономической системы по выходу из зависимостей.

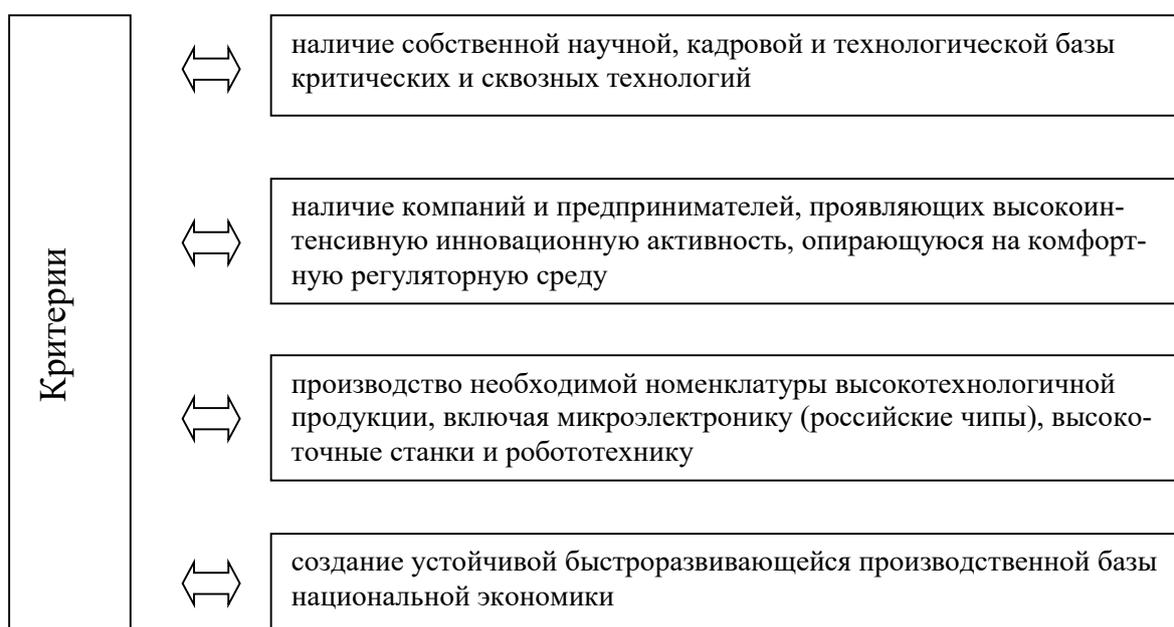


Рис. 4.21. Критерии достижения робото-технологического суверенитета

Недостаточная способность национальной экономики адаптироваться к глобальным трендам, имеющим системный характер, объясняется практическим отсутствием:

- производителей, способных к серийному производству роботов;

- технологий полного производственного цикла, реализуемого в пределах страны или в кооперации с дружественными странами;
- межотраслевой кооперации;
- внутреннего рынка сбыта на перспективу 5–7 лет.

Весьма существенными факторами, постоянно генерирующими угрозы и приводящими к перманентному ущербу для производителей, являются:

- длительное отсутствие программы действий правительства в реализации сквозных цифровых технологий;
- отсутствие отечественного реестра производителей в критически важных отраслях;
- длительные временные лаги между принятием решений на высшем политическом уровне и уровне министерств и ведомств;
- крайний дефицит квалифицированных и компетентных руководителей, патриотически настроенных, на уровне министерств и ведомств;
- коррупция при освоении бюджетных средств.

В настоящее время в федеральных органах власти преобладает восприятие робототехники в совокупности с другими отраслями, включая промышленное программное обеспечение, как вспомогательных и ориентированных на обслуживание интересов промышленности и обеспечение ее средствами производства ориентированы следующие отрасли [103]. Плановая реализация государственных программ позволит не только достичь формальные цели, но и создать научные, научно-технические и научно-технологические заделы.

Также к наиболее вероятным экономическим угрозам следует отнести угрозы кибербезопасности. Обязательной частью робота является его система управления – совокупность аппаратных и программных компонентов, реализующих управляющую логику и силовые функции, а также другие функции, позволяющие контролировать и управлять поведением робота, его взаимодействием и взаимосвязью с другими объектами и пользователями во внешней среде [102]. Исследователи в области информационной безопасности систематически выявляют уязвимости критического или очень высокого уровня опасности. В 2021–2022 г. выявлялись критические уязвимости в протоколе DDS, который «рекламировался в США как «идеальное решение для критически важных инфраструктур», и до этого периода использовался в популярной операционной системе для роботов ROS, а также в системах NASA и Пентагона, промышленных роботах на производствах Siemens Volkswagen» [316].

Эксперты из Otorion и CISA в январе 2023 г. обнаружили критическую уязвимость в прошивке промышленных маршрутизаторов InRouter и в областной платформе управления InHandNetworks, применяемых в промышленных роботах, медицинских устройствах, а также беспроводных устройствах промышленного интернета [316].

Специалисты из Clarity CIS в июле 2023 г. выявили многочисленные уязвимости, в т. ч. критические, в программах платформы Rapid SCADA. Эта платформа «с открытым исходным кодом позиционируется как «идеальное решение» для разработки систем мониторинга и управления систем промышленной автоматизации и промышленного интернета, а также систем управления технологическими процессами. По данным экспертов информационной безопасности, обнаруженные уязвимости позволяют злоумышленникам практически полностью контролировать серверы, которые управляют в т.ч. промышленными роботами» [316].

Анализируя совокупность данных следует подчеркнуть, что выявленные уязвимости могут быть использованы не только в целях вымогательства финансовых средств, но и нанесения значительного ущерба промышленным роботизированным комплексам. Современные роботы и робототехнические комплексы, а также связанные в ячейки комплексы и связанные в технологические линии ячейки управляются программным обеспечением, которое не только разрабатывается и поставляется иностранным производителем вместе с техникой, но и находится в постоянной связи с интернет-сайтом поставщика ПО.

Частичная нейтрализация угроз, возникающих в связи с применением иностранного ПО, возможна при консолидации постоянной работы специалистов информационной и экономической безопасности по мониторингу уязвимостей и скомпрометированных программных средств, предотвращению их использования в российских организациях. Важным условием понижения уровня угроз является скоординированная работа с Минцифры России, привлечения российских разработчиков программных средств к проектированию, испытаниям и эксплуатации российских роботов.

Необходим учет экономических угроз социального характера. В последние 10 лет происходит постепенное увеличение применения автоматизированных и роботизированных комплексов в промышленности, здравоохранении, жилищно-коммунальном хозяйстве и в быту, приобретение домашних роботов, например, роботов-пылесосов, стало более доступным по цене для большинства населения страны.

Вместе с тем, в силу особенностей человеческого восприятия, снижения уровня общей эрудиции и деградации когнитивных способностей в российском обществе, будут вновь и вновь проникать извне страны и возникать в обществе страхи замены человека роботом. Данные проблемы в контексте развития робототехники неоднократно поднимали ученые. Так, Н. Винери его коллеги [85] считали априори факт роста безработицы как следствие роста автоматизации промышленных процессов. В 1960-х ставились три узловых проблемы, касающиеся развития кибернетики, а равно и машин – роботов: развитие самообучающихся машин; развитие самовоспроизводящихся машин; проблема координации новых машин и человека.

Названные надуманные тезисы об опасностях замены человека роботом полностью опровергаются современной статистикой. Исходя из данных IFR, странами с максимальной автоматизацией промышленности в 2022 г. стали Южная Корея (1012 роботов на 10 тыс. рабочих мест), Сингапур (730), ФРГ (415), Япония (397) и Китай (302). Следует обратить внимание, что странами с максимальной автоматизацией коррелируют с списком стран с самым низким уровнем рождаемости согласно данным Всемирного банка. Коэффициент фертильности необходимый для поддержания численности населения составляет 2,1 ребенка на женщину. Страны с самым низким коэффициентом рождаемости вошли: Южная Корея - 0,9, Сингапур – 1,1, ФРГ – 1,46, Япония – 1,4, Китай – 1,7. Тем самым подчеркивается, что острая нехватка рабочих рук на фоне государственных стратегических целей по повышению жизненного уровня и расширению производства с выходом на экспортные рынки, являются доминирующей причиной перехода от автоматизации промышленности к роботизации.

Социально-политические кризисы будут сопровождаться внешними «вбросами» тезисов об опасности робототехники для дестабилизации общества и экономики. Купирование названных угроз эффективно при увеличении уровня образования общества.

Роботостроение в 1970-е годы стало одной из первоочередных задач развития отечественной науки и техники, в технических вузах была введена специальность «робототехнические системы», начала переподготовка инженеров по специальности «механика и управление машинами – роботы и манипуляторы». В период 1990–2020-х гг. подготовка кадров по робототехнике оставалась в некоторых вузах страны. Реализация федеральных государственных образовательных стандартов для довузовского обучения, где одним из модулей стала «робототехника» в настоящее время практически невозможна в силу полного отсутствия подготовленных учителей. Существенным моментом является то, что, по мнению эксперта по дополнительному обучению [274] дошкольников и учеников младшей школы должен обучать специалист с квалификацией педагога.

На взгляд автора, крайне желателен учет деятельности крупнейших производителей роботов в сфере кадрового обеспечения. Японский производитель «Фануккорпорейшнс» в настоящее время поддерживает сервис всех действующих роботов, которые насчитывают свыше 750 тыс. штук, создав централизованный распределительный центр, где хранятся свыше 3 млн. запчастей на все устаревшие и современные роботы, а также сеть дилеров и представителей. С 2018 г. «Фануккорпорейшнс» через международную образовательную организацию «Уорлдскиллс» предлагает пакет обучения студентов работе с программным обеспечением, разработанным в США специально для роботов марки «Фанук».

С введением с 2022 г. новых редакций федеральных государственных образовательных стандартов для довузовского обучения обязательным модулем дисциплины «технология» стала «робототехника»; обучающие робототехнические комплексы будут использоваться практически во всех средних учебных заведениях.

В этой связи, в задачи государственных образовательных ведомств должна войти организация преподавания робототехники в вузах для подготовки и инженеров, и конструкторов и педагогов для средней школы, и дошкольных заведений. Потребность в будущих кадрах следует определять исходя из программных федеральных целей и задач, которые невозможно достоверно оценить без наличия статистической базы Росстата, которая в настоящее время отсутствует.

Результаты исследования могут быть применены при разработке и детализации программ экономической политики органов власти и управления, а также для подготовки студентов-экономистов.

К выводам данного исследования необходимо отнести:

– национальная экономическая политика должна использовать опыт стран, ставших крупнейшими производителями робототехники и создавших основу для собственного технологического суверенитета. В частности, желательно сочетание денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики на макроуровне и промышленной (отраслевой) политики на микроуровне. Денежно-кредитная и налогово-бюджетная политика должна включать государственное инвестирование и частные инвестиции стран ЕАЭС, БРИКС, дружественных стран путем сохранения низких процентных ставок и удержания постоянной доли государственных расходов в общих доходах государства. Признание робототехники, мехатроники, сенсорики как отдельной отрасли. Выработку отраслевой политики;

– необходимо сопряжение использования терминов экономистами, производственными специалистами, потребителями роботов и специалистами статистических органов, в частности в Концепции технологического развития России до 2030 г. внести коррективы в словосочетание «технологии компонентов робототехники и мехатроники» перечня сквозных технологий;

– в рамках правительственных решений вносить в общероссийские экономические классификаторы дополнений и изменений, учитывающие интересы нашей страны и реализацию стратегических планов;

– осуществление сбора Росстатом информации по робототехнике и создание достоверной официальной открытой информации о рынке;

– частичная нейтрализация угроз, возникающих в связи с применением иностранного программного обеспечения роботов, возможна при консолидации постоянной работы специалистов информационной и экономической безопасности по мониторингу уязвимостей и скомпрометированных программных средств, предотвращению их использования в российских орга-

низациях. Важным условием понижения уровня угроз является скоординированная работа с Минцифры России, привлечения российских разработчиков программных средств к проектированию, испытаниям и эксплуатации российских роботов.

– в задачи государственных образовательных ведомств должна войти организация преподавания робототехники в вузах для подготовки и инженеров, и конструкторов и педагогов для средней школы, и дошкольных заведений. Потребность в будущих кадрах следует определять исходя из программных федеральных целей и задач, которые невозможно достоверно оценить без наличия статистической базы Росстата, которая в настоящее время отсутствует.

#### **4.10. Моделирование эколого-экономических последствий разливов дизельного топлива на внешнем рейде морского порта Охотск**

Освоение территорий океанского шельфа является актуальной проблемой. Запасы нефти и газа на суше исчерпываются. Не исключением является и Россия. На данный момент запасы нефти и газа распределены следующим образом: Баренцево море – 49%, Карское море – 35%, Охотское море – 15%. В связи с этим наблюдается увеличения загрязнения нефтью и нефтепродуктами морских акваторий. Основными источниками загрязнения морских акваторий углеводородами являются шельфовые месторождения, разрывы плавающих шланговых линий в процессе грузовых операций, аварии танкеров и нефтепроводов.

Любая экономическая или другая деятельность на территории Российской Федерации, включая работы на шельфе, требует оценки на предмет воздействия на окружающую среду в соответствии с системой природоохранного законодательства РФ (Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды») [342]. Оценка воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) необходима для оценки негативных последствий, экологических воздействий и мер по их смягчению и предотвращению. Процесс ОВОС включает определение характеристик планируемой деятельности, сбор, анализ и документирование информации об окружающей среде, учет экологических требований и принятие экологически обоснованных управленческих решений относительно этой деятельности. При проведении ОВОС одним из обязательных элементов учета являются территории, имеющие особое природоохранное значение или статус особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ). Наличие ООПТ накладывает значительные ограничения на возможность проведения работ. Проектные решения должны гарантировать сохранность особо охраняемых территорий и ценных объектов окружающей среды. Результаты оценки воздействия на

окружающую среду обязательно должны включать анализ возможных экологических последствий и связанных с ними социально-экономических последствий для ООПТ [152, 238, 71].

В случае разливов нефти и нефтепродуктов важнейшим элементом планирования мероприятий ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов является оценка параметров воздействия на окружающую среду и размеров вреда, причиненных окружающей среде.

Среди публикаций, посвященных рассматриваемой проблеме, особый интерес представляет статья А.Б. Пичугина и Я.М. Поливанова [238], в которой внимание концентрируется на перспективах добычи нефти в России, включая необходимость разработки континентального шельфа в рамках программы освоения новых месторождений, а также анализ исторического развития нефтяной отрасли в России. С другой стороны, в статье Т.В. Богдановской [71] рассматривается воздействие на ООПТ при освоении месторождений углеводородов на шельфе Охотского моря. В ней анализируются виды воздействия на ООПТ, а также сложности связанные с оценкой влияния работ на окружающую среду. Обе статьи подчеркивают важность адекватной ОВОС при освоении шельфовых месторождений и необходимость разработки комплексных методов для оценки воздействия на ООПТ, включая оценку воздействия на каждый из их компонентов (воздух, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, почвы и т.д.). В статьях рассматриваются различные этапы освоения углеводородных месторождений, включая разведку, эксплуатацию и ликвидацию, и их потенциальное воздействие на близлежащие ООПТ. Работы такого рода являются важным вкладом в рассмотрение проблемы и могут привести к разработке более комплексных и эффективных методов ОВОС при освоении месторождений углеводородов на шельфе.

В работе авторов Амоса Некки, Стефано Тарантола, Богдана Ваману, Элизабет Краусман, Луки Понте из Европейской комиссии, Объединенного исследовательского центра в Испре (Италия) [4] анализируются уроки, извлеченные из морских нефтегазовых инцидентов в Арктике и других склонных ко льду морей. Для выявления основных рисков для оффшорных структур проанализирована мировая база данных об авариях на шельфе в Арктике, а также проведен обзор ряда имевших место в прошлом соответствующих аварий, в ходе которого были выделены основные причины, которые в конечном итоге привели к значительным потерям. Исследование показало, что инциденты в морской нефтегазовой отрасли из-за природных опасностей являются серьезной проблемой, в частности, в суровых условиях, таких как Арктика или других ледовых морях. Наиболее важным триггером инцидентов считается плохая погода, в основном приводящая к потере сохранение станций из-за сильных ветров и бурного моря. Еще одним важным выводом данной работы является высокая уязвимость к природным явлениям

инфраструктуры во время трансфертных операций, что приводило к многочисленным инцидентам. В последние годы большое количество инцидентов вызваны экологическими факторами, что является прямым следствием недооценки природных опасностей при проектировании и эксплуатации. Данный фактор связан со стремлением свести затраты к минимуму, например, за счет расширения эксплуатационных возможностей за пределы расчетного срока службы, ускорения транспортных операций или задержками проверок и технического обслуживания критически важных компонентов. Кроме того, были обновлены некоторые стандарты, методологии проектирования и процедуры только после того, как они оказались неадекватными или неэффективными, когда естественные опасности бросали вызов проектным предположениям. Если политика и промышленность желают принять вызовы, поставленные добычей углеводородных ресурсов в Арктике и в аналогичных суровых условиях, необходимо устанавливать высокие требования для обеспечения безопасности и получения экономической выгоды морских операций в этих районах. Арктика – очень хрупкая окружающая среда, которая уже находится под пристальным вниманием научного сообщества и средств массовой информации из-за воздействий, вызванных климатическими изменениями. Директивные органы и операторы должны знать, что в случае аварий они подвергнутся жесткой критике со стороны общественности. По этой причине, они должны установить свою политику предотвращения несчастных случаев для достижения «нулевой аварийности». Опубликованное исследование [372] выявило ряд пробелов, которые необходимо устранить, а также направлено на снижение природно-опасных рисков для морской инфраструктуры в суровых условиях. Самое главное, нам нужно больше знаний о динамике и последствиях инцидентов, а также инструменты оценки. Более подробные и структурированные данные о потерях требуются для лучшего понимания основных причин аварий в арктических регионах. Исследования необходимы для разработки новых методов диагностики, позволяющих оценить кумулятивный ущерб жизненно важным органам и компонентам окружающей среды. Для решения этой проблемы следует подготовить более конкретные правила и руководящие принципы. Существует потребность в усовершенствованных методологиях управления безопасностью судоходства, способных справиться с взаимодействием как природных, так и технологических рисков, а также в процедурах, обеспечивающих принятие решений с учетом рисков.

Разведочная и производственная деятельность, связанная с добычей сырой нефти и природного газа, требует постоянного обращения с легковоспламеняющимися газами и жидкостями при высокой температуре и давлении - многие из этих жидкостей и газов также являются высокотоксичными для флоры и фауны (включая людей) в дополнение к высокой коррозионной активности. Также, разведочные и добычные работы также оказывают серьезное воздействие на окружающую среду - воздух, воду и почву (особенно

когда сырую нефть или производные сырой нефти выбрасывают на берег) (табл. 4.20).

Цель исследования: разработка расчетных зависимостей для оценки эколого-экономических последствий разливов дизтоплива, возникших в результате разрыва плавающей шланговой линии, временно разворачиваемой для приема нефтепродукта на необорудованное побережье с танкера, а также определение размеров вреда, причиняемых окружающей среде от данных типов разливов нефтепродуктов.

Задачи исследования:

1. Провести анализ состояния вопроса прогнозирования разливов нефтепродуктов, возникших в результате разрыва плавающей шланговой линии. Собрать данные по разливам дизельного топлива при приемке их на побережье.

2. Выполнить математическое моделирование разливов нефти при разрыве плавающей шланговой линии на шельфе Охотского моря. Определить максимальные границы области возможного загрязнения (распространения нефти).

3. Разработать расчетные зависимости для оценки параметров загрязнения окружающей среды при разрыве плавающей шланговой линии на шельфе Охотского моря.

4. Определить экономических последствия в виде размеров вреда, причиненного окружающей среде в случае разливов нефти и нефтепродуктов.

Таблица 4.20

Причины и частота бункерных разливов нефтепродуктов с учетом фактической работы бункеровочной базы (навигационный период: апрель-ноябрь-декабрь)

Причины разлива	Категория разлива	Частота разливов	Тяжесть последствий
Бункеровка	Локальный	0,01-0,03	Незначительные экологические последствия. Не критическая
Прием топлива	—	$0,10 \cdot 10^{-6}$	Пренебрежительно малые экологические последствия. Не является ЧС
Разрыв шлангового устройства	Локальный	$0,10-0,08 \cdot 10^{-2}$	Незначительные экологические последствия. Не критическая

Причины разлива	Категория разлива	Частота разливов	Тяжесть последствий
Повреждение корпуса бункеровочной базы	Территориальный	$0,20-0,40 \cdot 10^{-4}$	То же
Повреждение корпуса судна	Региональный	$0,50-0,60 \cdot 10^{-4}$	Тяжелые экологические и гуманитарные последствия. Не критическая
Повреждение корпуса бункеровочной базы и судна одновременно	–	$0,10 \cdot 10^{-6}$	То же
Пожар или взрыв	–	$0,10 \cdot 10^{-6}$	Очень тяжелые экологические и гуманитарные последствия. Критическая
Террористический акт	–	$0,10 \cdot 10^{-6}$	То же

Новизна выполненных исследований заключается в разработке уравнений регрессионной связи между ущербобразующими факторами – параметрами нефтяного загрязнения (длина пятна, ширина пятна, площадь пятна, количество нефти на плаву и др.) и направлением ветра в градусах на шельфе Охотского моря.

Для прогнозирования поведения дизельного топлива на акваториях водных объектов выполнялось математическое моделирование с использованием программного продукта «PISCES 2» [239].

При моделировании рассматривались 4 сценария распространения пятна нефтепродуктов по сторонам света: север, восток, юг и запад.

Каждый из сценариев моделирования подразделялся на 2 группы: группа А с учетом вероятной скорости ветра (3,2 м/с); группа Б с учетом неблагоприятной скорости ветра (15 м/с).

В ходе моделирования для снятия данных о разливе принимались временные точки 1-2-3-4-5-6-10-14-18-22-24 часов с момента разлива.

После проведения моделирования выполнялась оценка экологических последствий разлива дизельного топлива на внешнем рейде морского порта Охотск. В рамках данного этапа выполнялась:

- расчет размеров вреда компонентам природной среды (водным объектам, береговой черте, атмосферному воздуху);
- определение итогового ущерба.

В качестве исходных данных выступали электронные навигационные карты с координатами источника разлива и массой разлива в количестве 19 тонн дизельного топлива по ГОСТ 52368-2005 (ЕН 590:2009).

В данной работе в качестве примера представлены результаты по сценариям 2Б и 3Б так как величина достоверности аппроксимации достигает 1.

Сценарий 2Б характеризуется распространением пятна на восток под воздействием западного ветра силой 15 м/с. Особое влияние на движение пятна оказывает поверхностное течение со скоростью 5 см/с и направлением 225 градусов и приливное течение со скоростью 30 см/с и направлением 320 градусов (табл. 4.21).

Сценарий 3Б характеризуется распространением пятна на юг под воздействием северного ветра силой 15 м/с. Особое влияние на движение пятна оказывает поверхностное течение со скоростью 5 см/с и направлением 225 градусов и приливное течение со скоростью 30 см/с и направлением 320 градусов (табл. 4.22).

Ниже представлено движение пятна на различное время с момента разлива для сценариев 2Б и 3Б (рис. 4.22–4.26).

Ущерб, причиненный водным объектам вследствие нарушения водного законодательства, рассчитывается в соответствии с методикой исчисления размера вреда, причиненного водным объектам следствии нарушения водного законодательства (утв. приказом МПР РФ от 13 апреля 2009 года № 87) [188].

В качестве факторов для исчисления ущерба применяются:

- 1) сезон года;
- 2) время с начала негативного воздействия на водный объект до принятия мер по его ликвидации;
- 3) экологические особенности водного объекта;
- 4) инфляция;
- 5) цена единицы вреда водному объекту;
- 6) масса разлива.

Таблица 4.21

Результаты моделирования сценария 2Б

№ п/п	Свойства разлива	1 час	2 часа	Полное рас-сеивание 2 часа 04 минуты
1	Дислокация пятна, шир. долг.	59°20.673N 143°12.683E	59°20.645N 143°13.262E	59°20.642N 143°13.278E
2	Длина пятна, м	198	49	17
3	Ширина пятна, м	79	29	16
4	Максимальная площадь пятна, м <sup>2</sup>	11907	1228	216
5	Количество дизельного топлива на плаву, т	6,6	0,1	0,002
6	Количество испарившегося дизельного топлива, т	0,3	0,4	0,4
7	Количество диспергированного ДТ, т	12,2	18,5	18,6
8	Количество эмульсии на плаву, т	9,2	0,1	0,002
9	Максимальная толщина пятна, мм	3,6	0,3	0
10	Вязкость, сСт	8,2	8,8	8,8
11	Расстояние между источником разлива и пятном, км; пеленг, град	0,94 82	1,5 87	1,5 87
12	Количество дизельного топлива на берегу, т	–	–	–
13	Длина загрязненной части берега, м	–	–	–

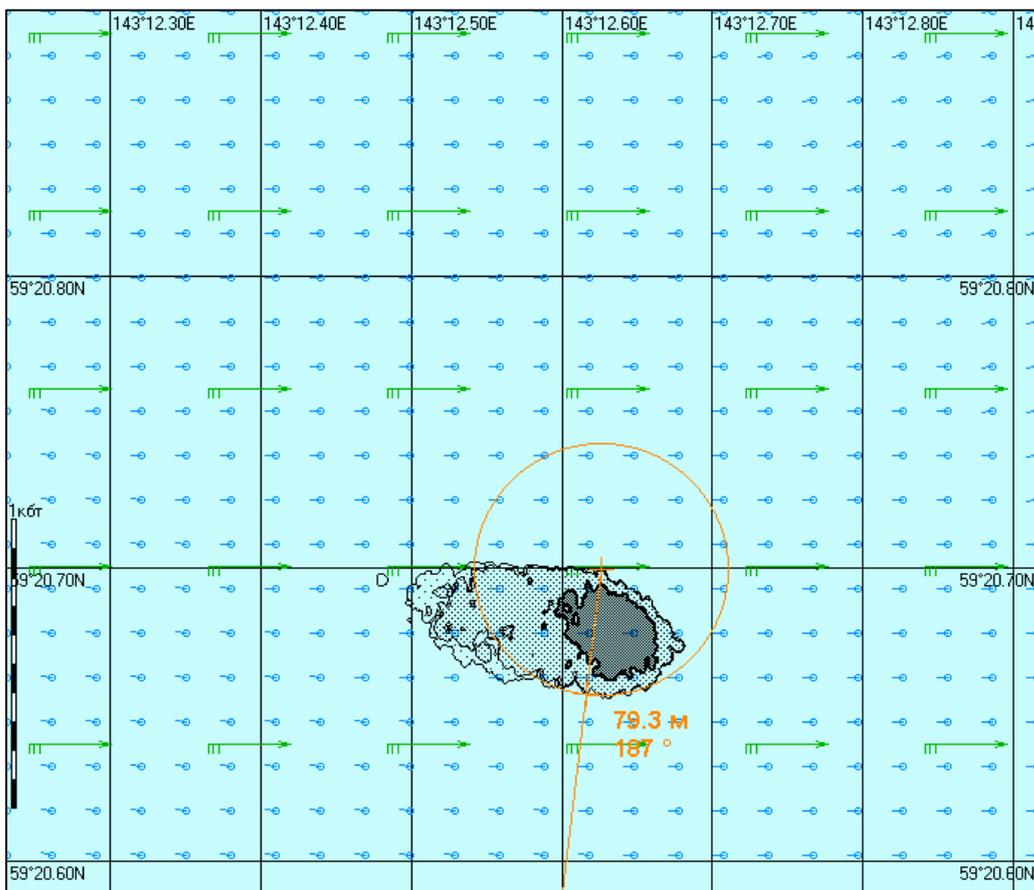


Рис. 4.22. Карта разлива нефтепродуктов на 1 час 0 минут с момента разлива (конфигурация нефтяного пятна, масштаб 1:3000)

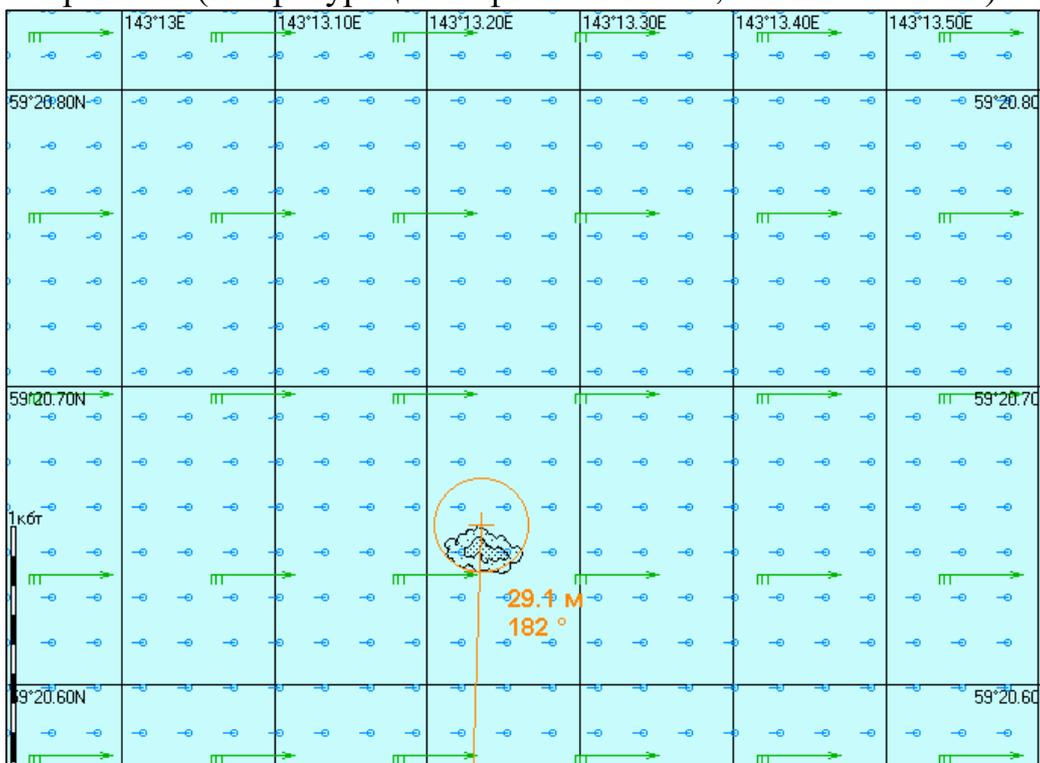


Рис. 4.23. Карта разлива нефтепродуктов на 2 часа 0 минут с момента разлива (конфигурация нефтяного пятна, масштаб 1:3000)

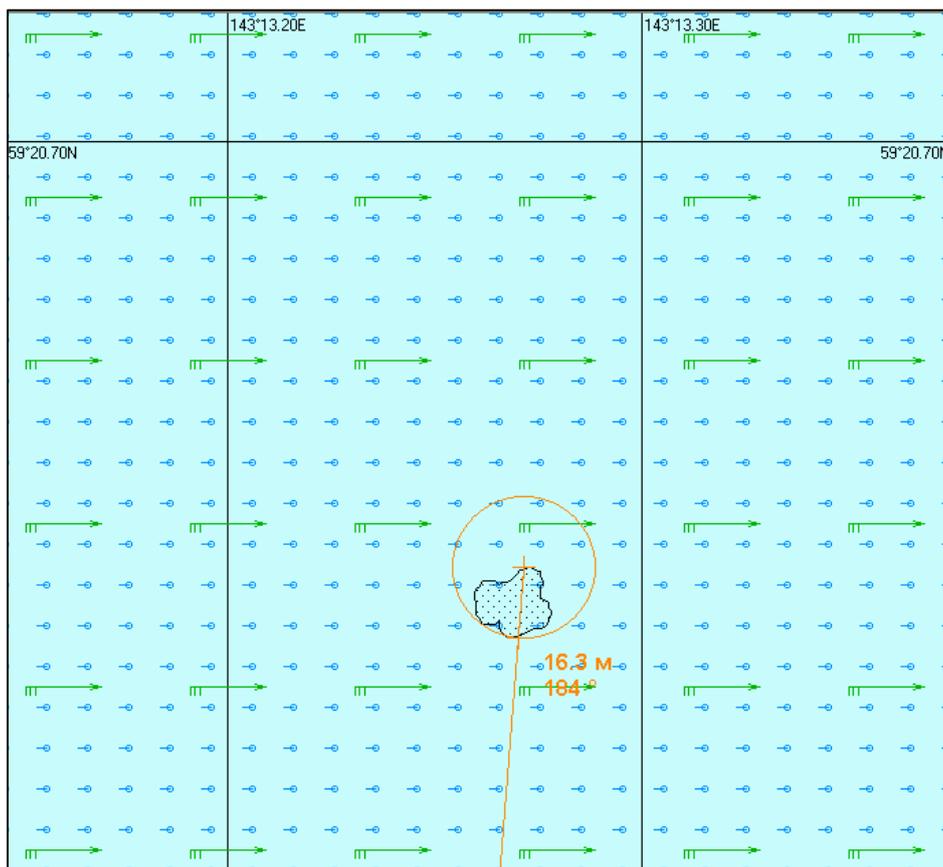


Рис. 4.24. Карта разлива нефтепродуктов на 2 часа 04 минуты с момента разлива (конфигурация нефтяного пятна, масштаб 1:1000)

Таблица 4.22

Результаты моделирования сценария ЗБ

№ п/п	Свойства разлива	1 час	Полное рассеивание за 1 час 52 минуты
1	Дислокация пятна, шир. долг.	59°19.711N 143°11.180E	59°19.092N 143°10.564E
2	Длина пятна, м	205	23
3	Ширина пятна, м	79	13
4	Максимальная площадь пятна, м <sup>2</sup>	13102	230
5	Количество дизельного топлива на плаву, т	5,9	0,002
6	Количество испарившегося дизельного топлива, т	0,3	0,4
7	Количество диспергированного ДТ, т	12,8	18,6
8	Количество эмульсии на плаву, т	8,3	0,003
9	Максимальная толщина пятна, мм	3,2	0,1
10	Вязкость, сСт	8,2	8,8
11	Расстояние между источником разлива и пятном, км; пеленг, град	1,7 197	3,0 199
12	Количество дизельного топлива на берегу, т	—	—
13	Длина загрязненной части берега, м	—	—

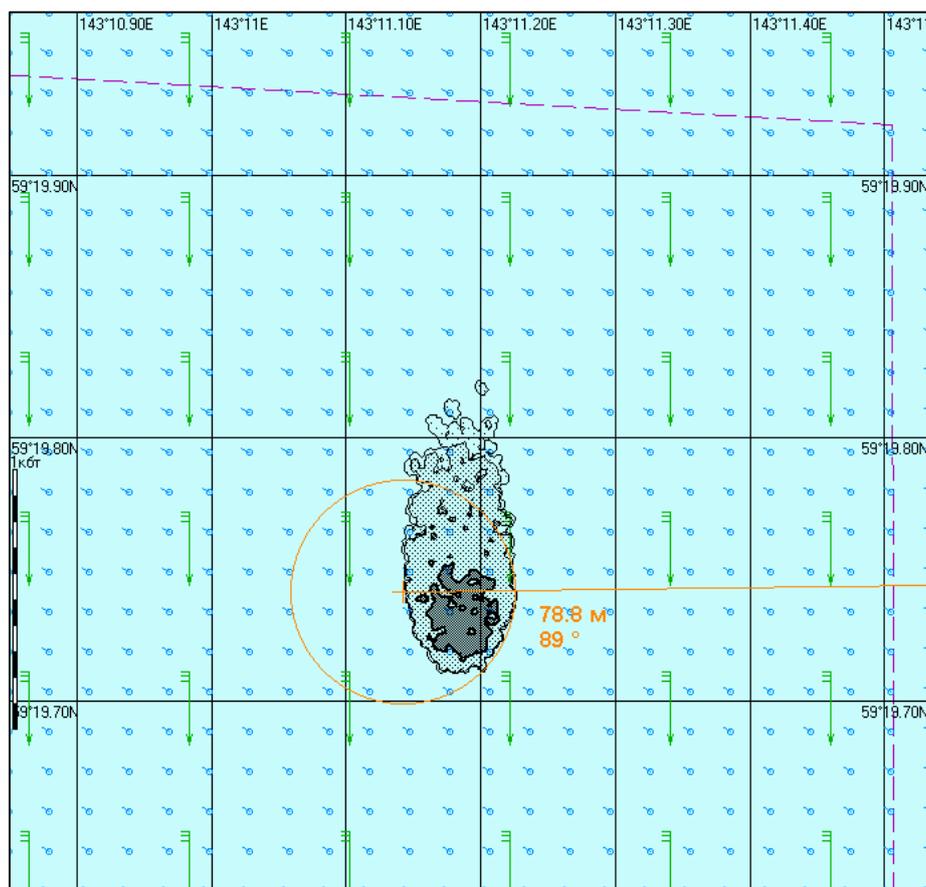


Рис. 4.25. Карта разлива нефтепродуктов на 1 час 0 минут с момента разлива (конфигурация нефтяного пятна, масштаб 1:3000)

На значение ущерба от загрязнения водных объектов в результате разлива нефтепродуктов влияет только количество разлившегося нефтепродукта, которое одинаково для всех районов разлива.

Ущерб от загрязнения берега рассчитывается в соответствии с приказом Минприроды России от 08.07.2010 № 238 (в ред. от 18.11.2021) «Об утверждении Методики исчисления вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды» [187].

На величину ущерба, причиненного почвам, влияет ряд факторов, среди которых:

- 1) размер ущерба от загрязнения почв;
- 2) размер ущерба от порчи почв при их захламлении;
- 3) размер ущерба от порчи почв при перекрытии ее поверхности;
- 4) размер ущерба от порчи почв при снятии и (или) перемещении плодородного слоя порчи почв при снятии и (или) перемещении плодородного слоя;
- 5) размер ущерба от уничтожения почвы.

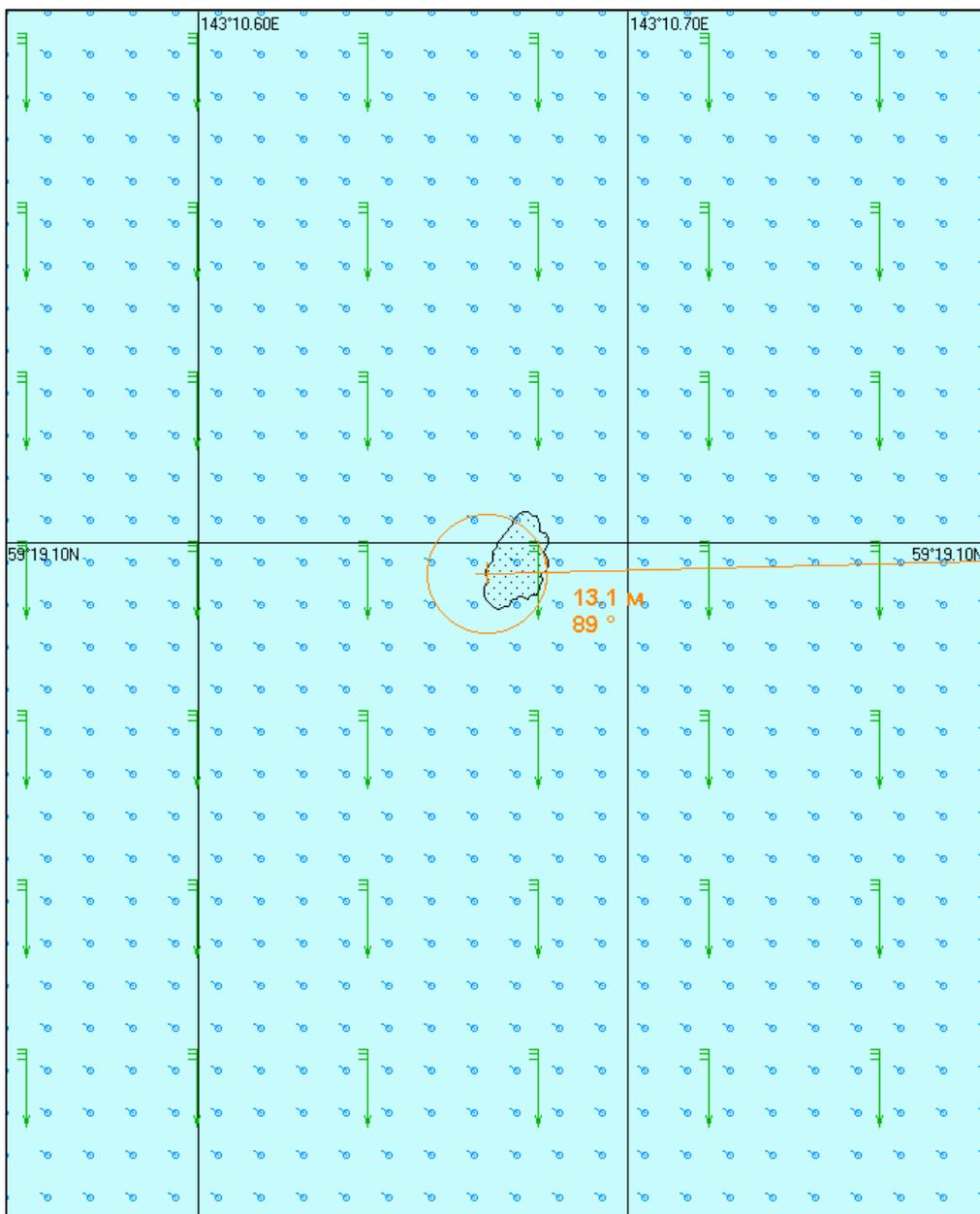


Рис. 4.26. Карта разлива нефтепродуктов на 1 час 52 минуты с момента разлива (конфигурация нефтяного пятна, масштаб 1:1000).

В данной работе, при расчете размера ущерба используются 1, 4 и 5 составляющие ущерба.

Исчисление ущерба атмосферному воздуху при разливе нефти, выполняется согласно «Методике исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды», утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 59 [187].

Ущерб атмосферному воздуху рассчитывается в двух вариантах:

- 1) в период отсутствия неблагоприятных метеорологических условий;
- 2) в период действия неблагоприятных метеорологических условий

В расчетах используются следующие факторы, влияющие на величину ущерба атмосферному воздуху:

- 1) цена единицы вреда атмосферному воздуху;
- 2) масса испаренного нефтепродукта;
- 3) инфляция;
- 4) значение особой охраны;
- 5) вид нефтепродукта;
- 6) количество наименований загрязняющих веществ;
- 7) наличие или отсутствие неблагоприятных условий.

Расчет величины вреда (ущерба) компонентам окружающей среды по каждому из рассмотренных сценариев разлива нефтепродуктов (табл. 4.23–4.25, рис. 4.27 и 4.28).

Построение регрессионных моделей для ущербобразующих факторов показано на рис. 4.29–4.38 и в табл. 4.25–4.35.

Таблица 4.23

Величина ущерба компонентам окружающей среды

№ сценария	Ущерб водным объектам, руб.	Ущерб береговой полосе, руб.	Ущерб атмосферному воздуху В <sub>днму</sub> , руб.	Общий ущерб, руб.
1А	46159000	77751273,6	4446,3	123 914 719,9
1Б	–	59119632	4446,3	59 124 078,3
2А	37530000	31858398	137836,035	69 526 234,04
2Б	17099000	–	17785,3	17 116 785,3
3А	36078000	–	142282,4	36 220 282,4
3Б	15938000	–	17785,3	15 955 785,3
4А	46159000	85937085	8892,6	132 104 977,6
4Б	16436000	13298922	13338,97	29 748 260,97

Таблица 4.24

Ущерб (размер вреда) (А), млн. руб.

№ сценария	Ущерб (размер вреда), млн. руб.	Направление ветра в градусах	Отклонение от средней выборочной	Примечание
3А	36,2202824	0	54,22127109	Макс положительное
4А	132,1049776	90	–132,1049776	Макс отрицательное
1А	123,9147199	180	–123,9147199	–
2А	69,52623404	270	–69,52623404	Мин
Средняя выборочная	90,44155349	–	–	–

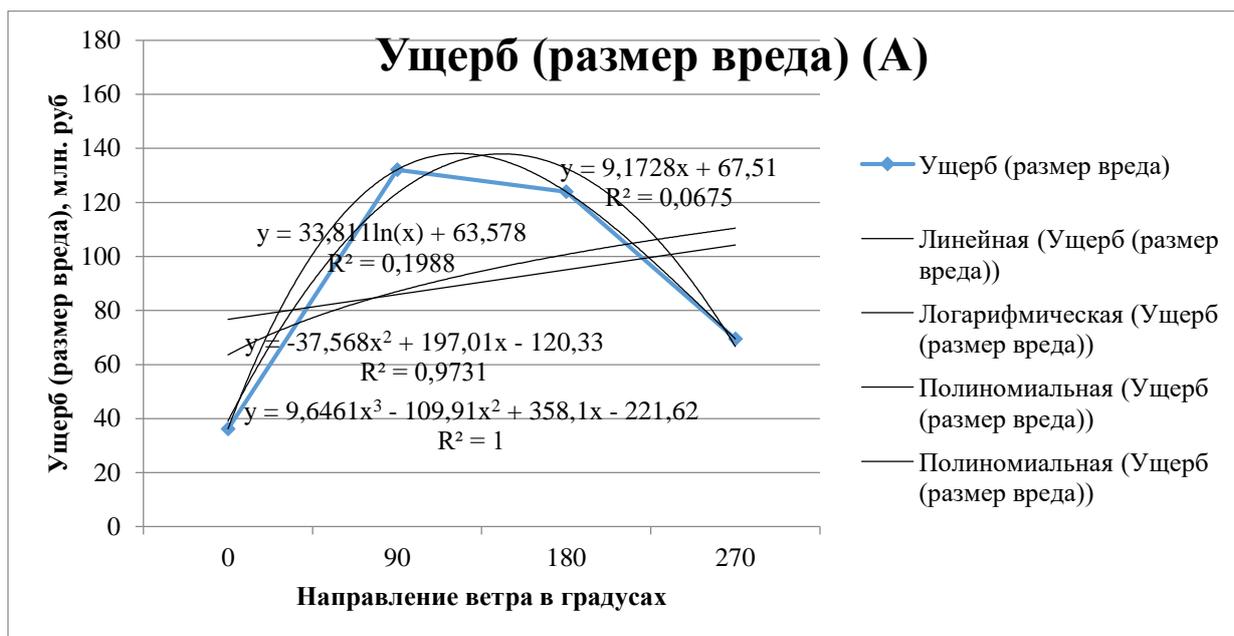


Рис. 4.27. Зависимость ущерба (размера вреда) к направлению ветра (сценарий А)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 1$ , минимальное -  $R^2 = 0,0675$  (см. рис. 4.27).

Таблица 4.25

Ущерб (размер вреда) (Б), млн руб.

№ сценария	Ущерб (размер вреда), млн. руб.	Направление ветра в градусах	Отклонение от средней выборочной	Примечание
3Б	15,9557853	0	14,53044217	Макс положительное
4Б	29,74826097	90	-29,74826097	Мин
1Б	59,1240783	180	-59,1240783	Макс отрицательное
2Б	17,1167853	270	-17,1167853	-
Средняя выборочная	30,48622747	-	-	-

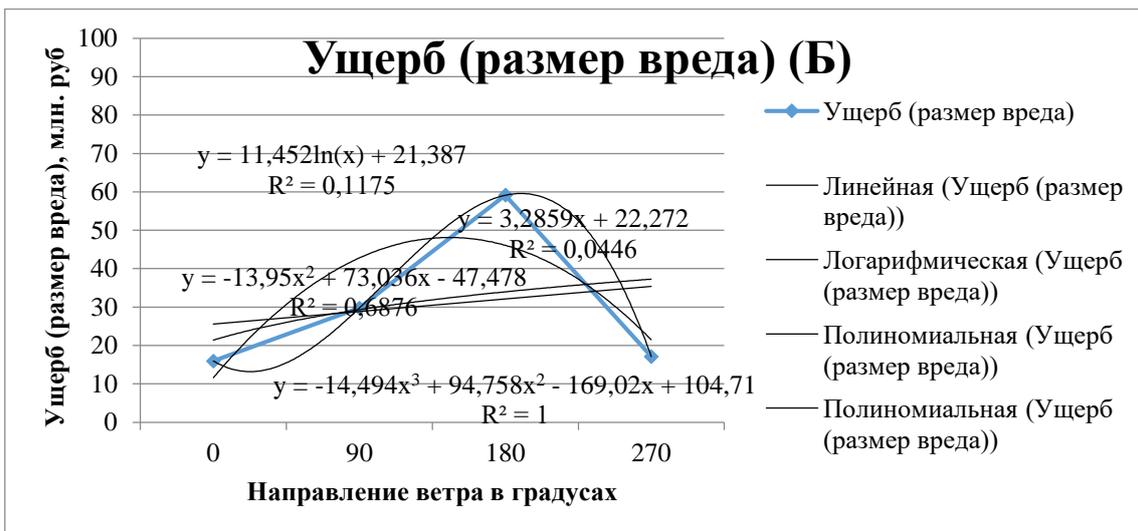


Рис. 4.28. Зависимость ущерба (размера вреда) к направлению ветра (сценарий Б)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 1$ , минимальное –  $R^2 = 0,0446$  (см. рис. 4.28).

Таблица 4.26

Загрязненный берег (А), м

№	Загрязненный берег, м	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
1А	2387	180	Ю	3,2
2А	1067	270	З	3,2
3А	0	0	С	3,2
4А	2753	90	В	3,2

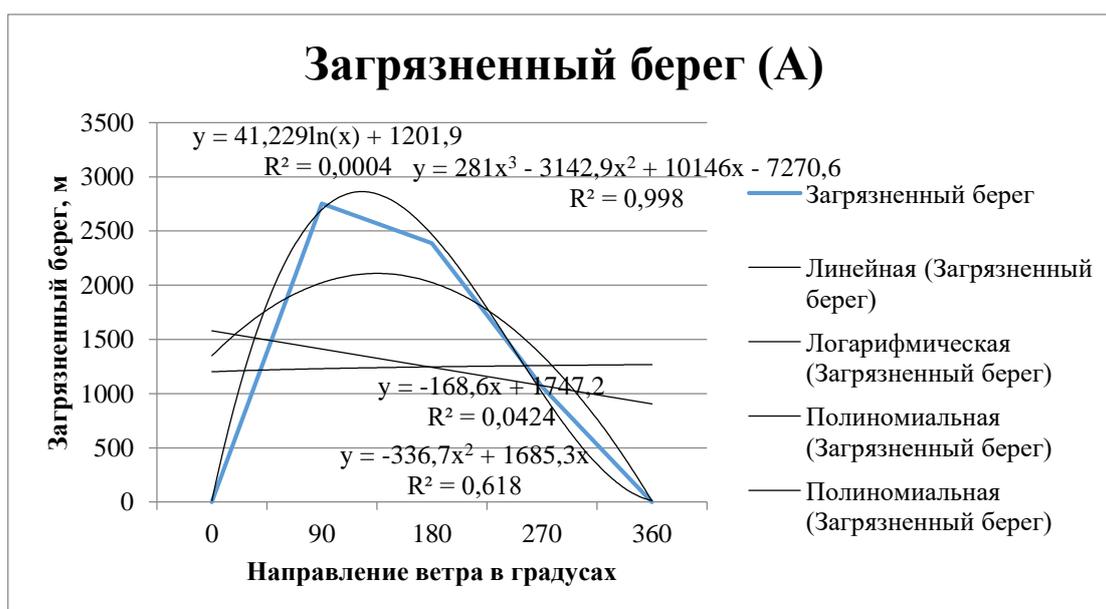


Рис. 4.29. Зависимость загрязненного берега к направлению ветра (сценарий А)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,998$ , минимальное –  $R^2 = 0,0004$  (см. рис. 4.29).

Таблица 4.27

Загрязненный берег (Б), м

№	Загрязненный берег, м	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
1Б	1815	180	Ю	15
2Б	0	270	З	15
3Б	0	0	С	15
4Б	426	90	В	15

Таблица 4.28

Площадь пятна (А), м<sup>2</sup>

№ сценария	Площадь пятна, м <sup>2</sup>	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
3А	53941	0	С	3,2
4А	0	90	В	3,2
1А	0	180	Ю	3,2
2А	29497	270	З	3,2

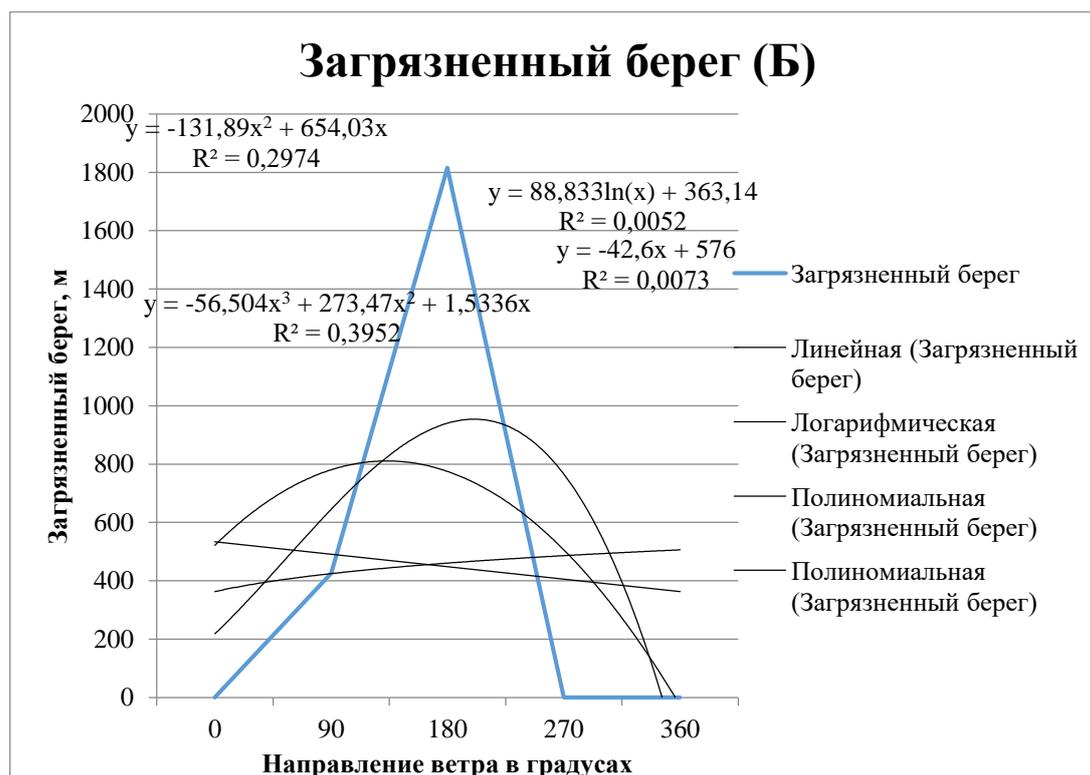


Рис. 4.30. Зависимость загрязненного берега к направлению ветра (сценарий Б)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,3952$ , минимальное -  $R^2 = 0,0052$  (см. рис. 4.30).

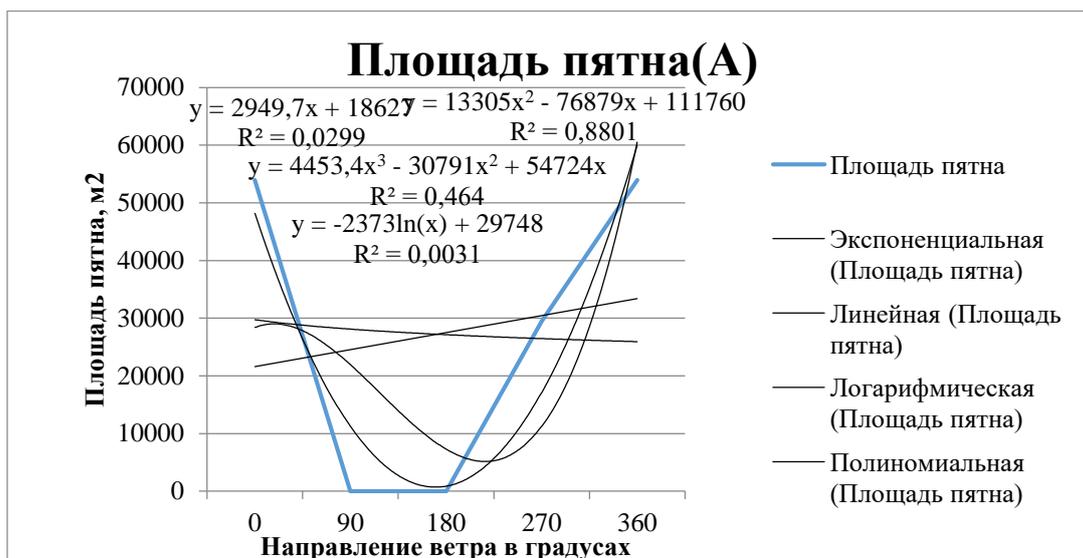


Рис. 4.31. Зависимость площади пятна к направлению ветра (сценарий А)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,8801$ , минимальное -  $R^2 = 0,0031$  (см. рис. 4.31).

Таблица 4.29

Площадь пятна (Б), м<sup>2</sup>

№ сценария	Площадь пятна, м <sup>2</sup>	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
3Б	230	0	С	15
4Б	0	90	В	15
1Б	0	180	Ю	15
2Б	216	270	З	15

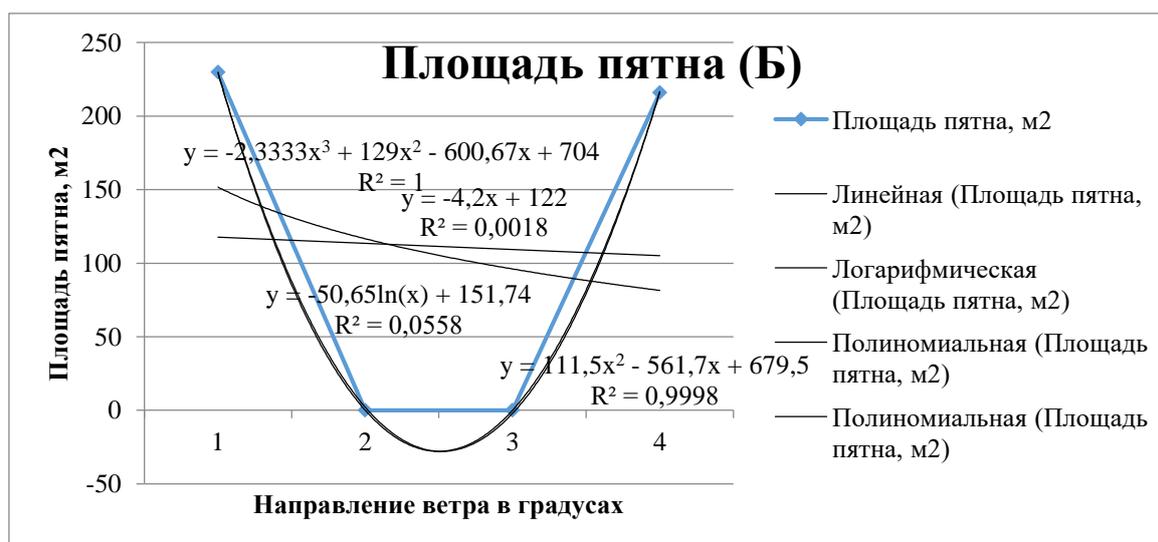


Рис. 4.32. Зависимость площади пятна к направлению ветра (сценарий Б)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 1$ , минимальное -  $R^2 = 0,0018$  (см. рис. 4.32).

Таблица 4.30

Количество нефти на плаву, т (А)

№ сценария	Количество нефти на плаву, т	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
3А	15,2	0	С	3,2
4А	0	90	В	3,2
1А	0	180	Ю	3,2
2А	9,1	270	З	3,2

Таблица 4.31

Количество н/п на плаву, т (Б)

№ сценария	Количество нефти на плаву, т	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
3Б	0,002	0	С	15
4Б	0	90	В	15
1Б	0	180	Ю	15
2Б	0,002	270	З	15

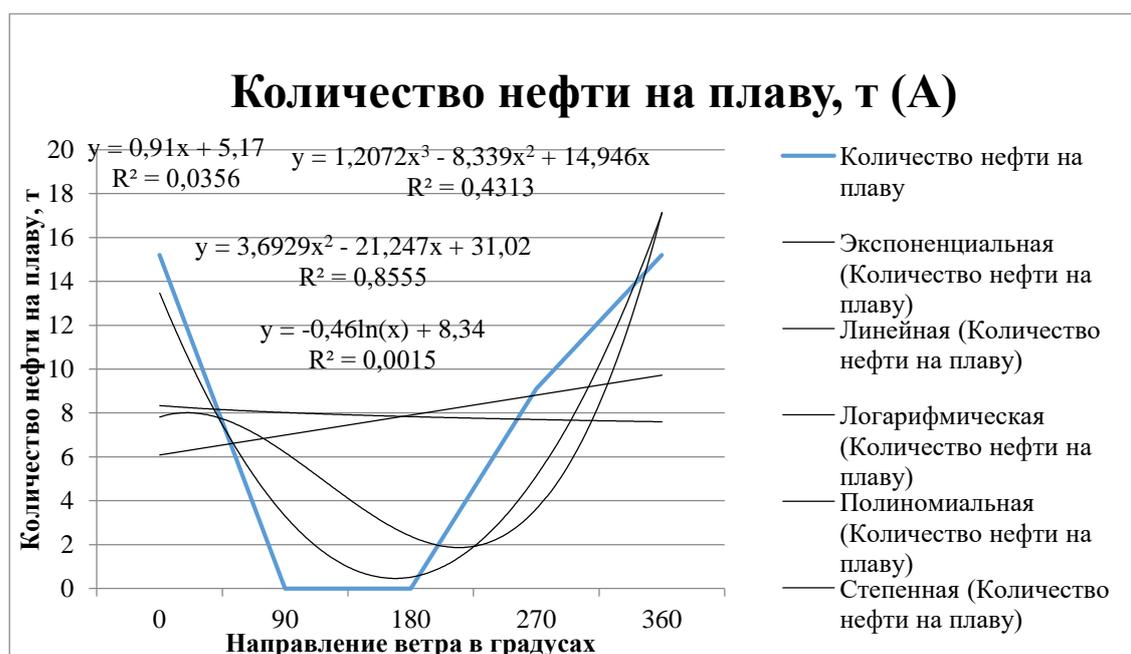


Рис. 4.33. Зависимость количества нефти на плаву к направлению ветра (сценарий А)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,8555$ , минимальное -  $R^2 = 0,0015$  (см. рис. 4.33).

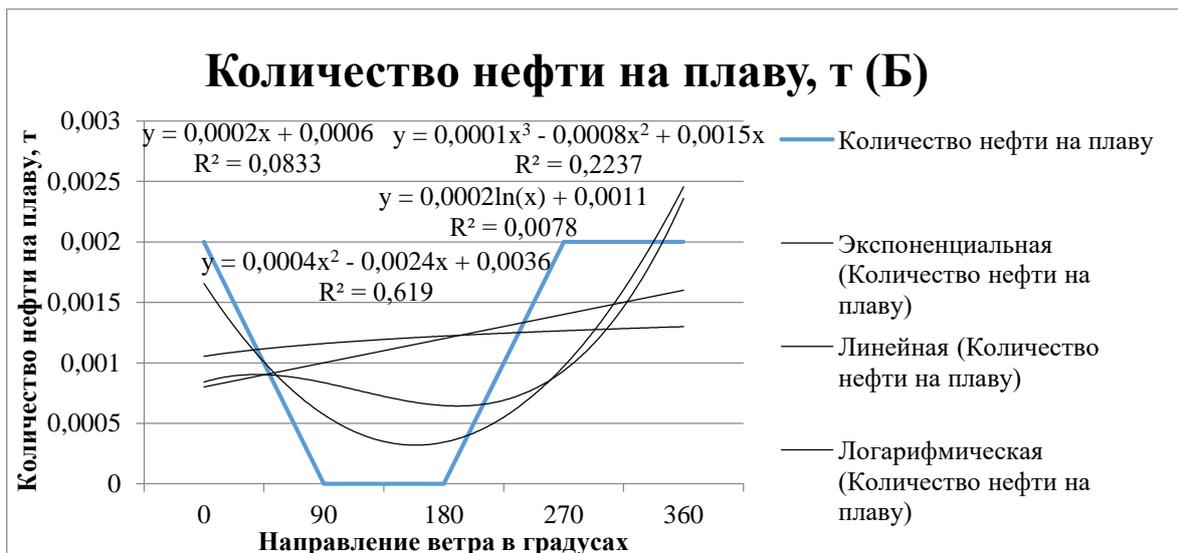


Рис. 4.34. Зависимость количества нефти на плаву к направлению ветра (сценарий Б)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,2237$ , минимальное -  $R^2 = 0,0078$  (см. рис. 4.34).

Таблица 4.32

Количество испарившейся нефти, т (А)

№ сценария	Количество испарившейся нефти, т	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
3А	3,2	0	С	3,2
4А	0,2	90	В	3,2
1А	0,1	180	Ю	3,2
2А	3,1	270	З	3,2

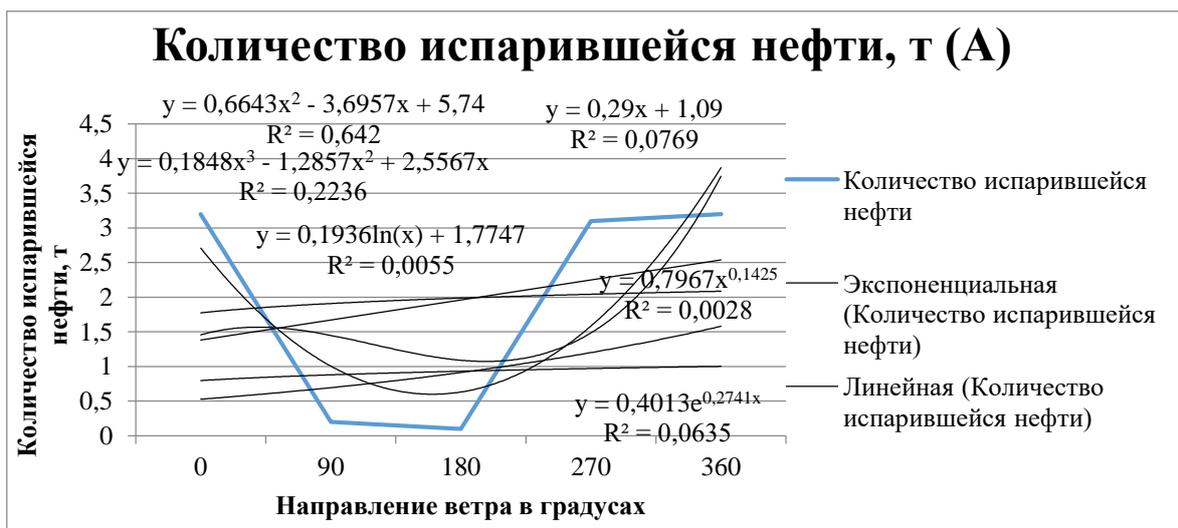


Рис. 4.35. Зависимость количества испарившейся нефти к направлению ветра (сценарий А)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,2236$ , минимальное --  $R^2 = 0,0028$  (см. рис. 4.35).

Таблица 4.33

Количество испарившейся н/п, т (Б)

№ сценария	Количество испарившейся н/п, т (Б)	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
3Б	0,4	0	С	15
4Б	0,3	90	В	15
1Б	0,1	180	Ю	15
2Б	0,4	270	З	15

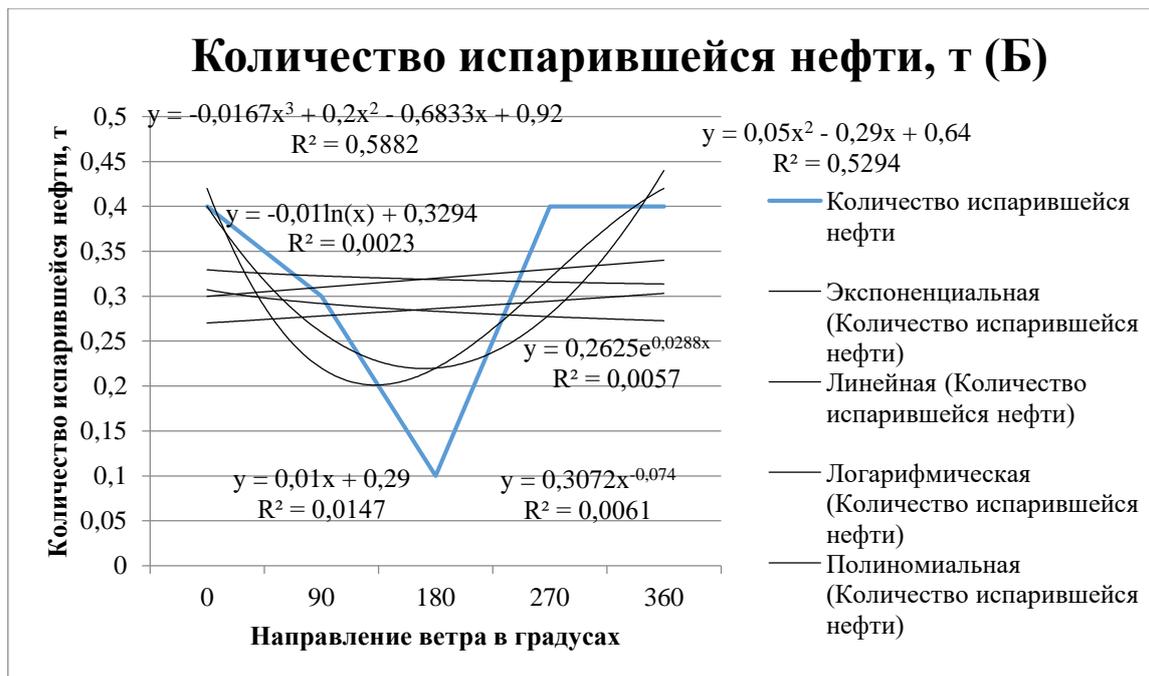


Рис. 4.36. Зависимость количества испарившейся нефти к направлению ветра (сценарий Б)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,5882$ , минимальное –  $R^2 = 0,0057$  (см. рис. 4.36).

Таблица 4.34

Количество нефти на берегу, т (А)

№ сценария	Количество нефти на берегу, т	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с
3А	0	0	С	3,2
4А	18,8	90	В	3,2
1А	18,9	180	Ю	3,2
2А	6,2	270	З	3,2

Таблица 4.35

Количество н/п на берегу, т (Б)

№ сценария	Количество нефти на берегу, т	Направление ветра в градусах	Направление ветра в румбах	Скорость ветра в м/с	Сценарий Б
6	0	0	С	15	
8	4,1	90	В	15	
2	14,5	180	Ю	15	
4	0	270	З	15	

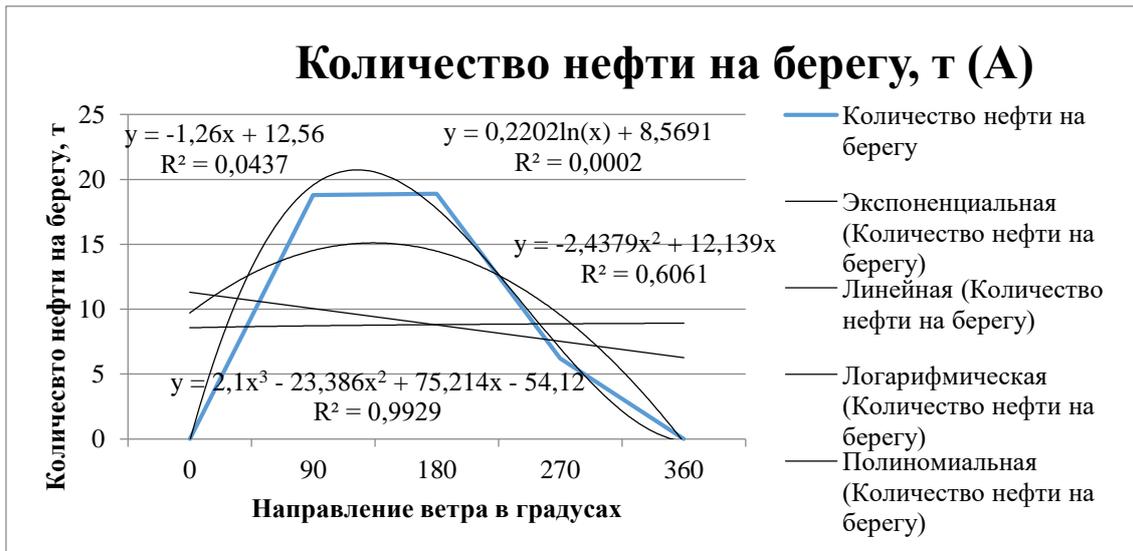


Рис. 4.37. Зависимость количества нефти на берегу к направлению ветра (сценарий А)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,9929$ , минимальное -  $R^2 = 0,0002$  (см. рис. 4.37).

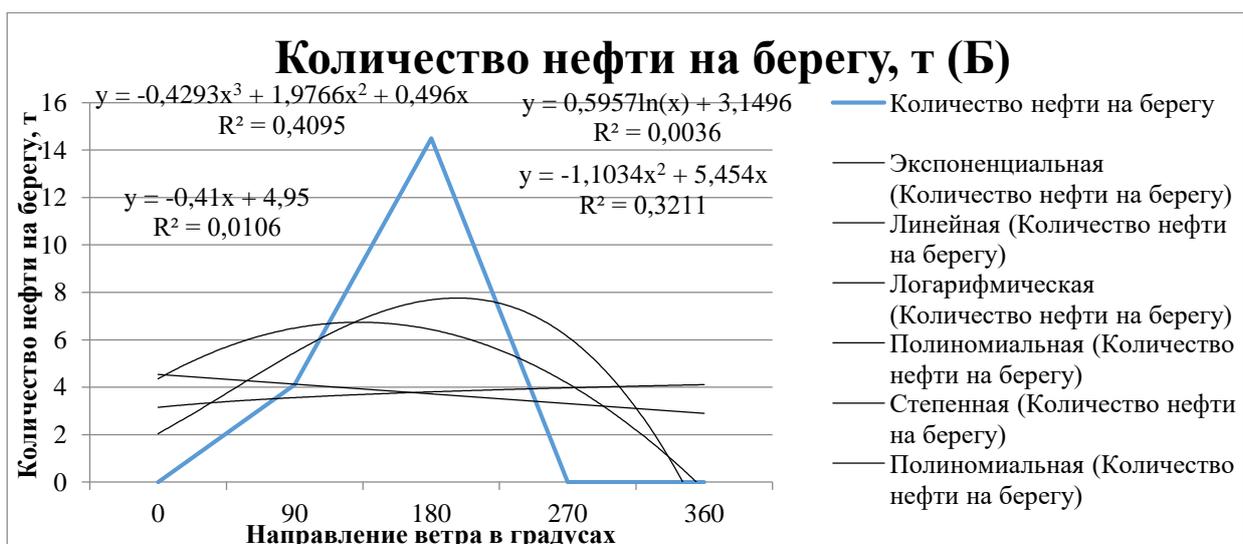


Рис. 4.38. Зависимость количества нефти на берегу к направлению ветра (сценарий Б)

Величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 0,4095$ , минимальное -  $R^2 = 0,0036$  (см. рис. 4.38).

Таким образом, в ходе выполненного исследования:

1. Проведено математическое моделирование при разливе дизельного топлива, возникшего в результате разрыва плавающей шланговой линии на шельфе Охотского моря. При моделировании рассматривались 4 сценария распространения пятна нефтепродуктов по сторонам света: север, восток, юг и запад [197]. Каждый из сценариев моделирования подразделялся на 2 группы: группа А с учетом наиболее вероятной скорости ветра (3,2 м/с); группа Б с учетом наиболее неблагоприятной скорости ветра (15 м/с).

2. В ходе моделирования сценариев разлива дизельного топлива были определены максимальные границы области возможного загрязнения (распространения нефти) за 1 сутки и до полного выветривания дизельного топлива в случае непринятия эффективных мер по локализации и ликвидации аварийного разлива (границы зон разлива нефтепродуктов) на 24 часа и максимально возможные границы зон разлива нефтепродуктов соответственно) [198]. При силе ветра 15 м/с дизельное топливо распространяется не более чем 1 час 04 минуты, т.к. наблюдается интенсивный процесс естественной дисперсии. Дизельное топливо не достигает береговой черты. При силе ветра 3,2 м/с дизельное топливо распространяется не более чем 24 часа 00 минут [249].

3. После проведения моделирования выполнялась оценка эколог-экономических последствий разлива дизельного топлива на внешнем рейде морского порта Охотск. Проведен расчет размера вреда (ущерба) компонентам окружающей среды по каждому сценарию моделирования разлива [346].

4. Разработаны расчетные зависимости для оценки размера вреда, причиненного компонентам окружающей среды от направления ветра в течении 24 часов с момента разлива на шельфе Охотского моря для двух групп сценариев А и Б [87]. В сценарии группы А величина достоверности аппроксимации принимает максимальное значение  $R^2 = 1,0$ , минимальное -  $R^2 = 0,0675$ ; в сценарии группы Б – максимальное значение  $R^2 = 1,0$ , минимальное –  $R^2 = 0,0446$  [16].

5. Результаты данной работы применимы при планировании мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации [256].

Важным аспектом практической значимости данной работы является использование полученных результатов в экономике природопользования, в частности при расчете финансового обеспечения осуществления мероприятий, предусмотренных планом предупреждения и ликвидации разливов

нефти и нефтепродуктов на море и внутренних водных путях [189], включая возмещение в полном объеме вреда, причиненного окружающей среде, в том числе водным биоресурсам, жизни, здоровью и имуществу граждан, имуществу юридических лиц в результате разливов нефти и нефтепродуктов.

#### **4.11. Разработка индикаторов социально-экологического развития в целях экономической безопасности промышленного комплекса региона**

Экономическая безопасность представляет собой уникальное сочетание факторов устойчивого развития, которые позволяют создать условия для успешной диверсификации промышленных комплексов, включая территориальное размещение на уровне регионов. Одновременно с ускоренными темпами индустриально-инновационного преобразования происходит изменение макроэкономического и микроэкономического окружения, включая социально-экологическое развитие интегрированных хозяйственных структур и их стейкхолдеров.

Социально-экологическое развитие можно оценивать и управлять его изменениями в целях обеспечения экономической безопасности (рис. 4.39).

Индикаторы социально-экологического развития промышленного комплекса региона могут иметь пороговые значения в зависимости от отраслевой диверсификации, продвигаемой экологической политики, чувствительности потребителей к защите окружающей среды, включая «зеленую» сертификацию экспортной продукции (рис. 4.40, 4.41).

После формирования функционально-процессной модели и установления связи между индикаторами социально-экологического развития целесообразно изучить факторы обеспечения экономической безопасности промышленного комплекса региона. Обобщённые группы можно представить по блокам, начиная с социальных факторов (табл. 4.36).



Источники: [363, 116].

Рис. 4.39. Функции и регулируемые параметры социально-экологического развития



Источник: [116].

Рис. 4.40. Функционально-процессная модель связи индикаторов социально-экологического развития. Менеджмент



Источник: [116].

Рис. 4.41. Функционально-процессная модель связи индикаторов социально-экологического развития. Производство и сбыт

Таблица 4.36

Группировка основных факторов социально-экологического развития в целях обеспечения экономической безопасности промышленного комплекса региона. Блок «Социум»

Группа факторов	Характеристика	Условия для прогрессивного развития
Атрибуты, характерные для поведения «экопотребителя нового поколения»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Степень осознанности и стремление сократить негативное влияние производственно-хозяйственной деятельности на окружающую среду.</li> <li>2. Приобретение товарной продукции из переработанных материалов.</li> <li>3. Содействие в сборе вторичного сырья для дальнейшей переработки и производства экологически чистой продукции в условиях замкнутого производственного цикла с применением подходов циркулярной экономики.</li> <li>4. Внедрение и реализация международных стандартов экологической безопасности.</li> <li>5. Воспитание нравственных ценностей в обществе на собственном примере «ответственных» производителя и потребителя</li> </ol>	Открытость каналов взаимоотношений «производитель - потребитель», информационный обмен «зелеными» подходами и инновациями
Деформированные потребительские предпочтения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сознательное отношение к выбору натуральных ингредиентов в составе продуктов питания.</li> <li>2. Потребность в натуральных материалах (приобретение изделий из натуральных материалов современного дизайна).</li> <li>3. Ориентированность на целостность экосистемы (потребление без ущерба для планеты)</li> </ol>	Система формирования экологической культуры в обществе
Готовность к защите окружающей среды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оплата специальных налогов и взносов.</li> <li>2. Ресурсосберегающее домохозяйство («умное» освещение, энергосбережение, экономный расход воды).</li> <li>3. Сортировка бытовых отходов.</li> <li>4. Участие в «зеленых» экологических отрядах.</li> <li>5. Проведение просветительской работы в молодежной среде</li> </ol>	Активный график проведения общественных мероприятий

Второй блок факторов социально-экологического развития можно привязать к производственным процессам (табл. 4.37).

Таблица 4.37

Группировка основных факторов социально-экологического развития в целях обеспечения экономической безопасности промышленного комплекса региона. Блок «Производство и сбыт. Экосистема»

Группа факторов	Характеристика	Условия для прогрессивного развития
ESG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Environment», ответственное отношение к окружающей среде.</li> <li>2. «Social», высокая социальная ответственность.</li> <li>3. «Governance», высокое качество корпоративного управления</li> </ol>	Внедрение принципов ESG промышленными компаниями и их стейкхолдерами
Механизмы экологического брендинга промышленного комплекса региона	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экомаркировка по всей цепочке от добычи сырья до потребления продукции и ее утилизации.</li> <li>2. Повышение требований к экологическим характеристикам готовой продукции (товара, услуги).</li> <li>3. Наличие информационных знаков (условия хранения, транспортировка продуктов, вторичная переработка).</li> <li>4. Обновление базы данных по техническим регламентам в соответствии с требованиями экологического законодательства.</li> <li>5. Обсуждение проблем использования и развития «Экологического бренда»</li> </ol>	Вариативность подходов к производству и сбыту экопродукции
Экологические проблемы региона	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль над загрязнением водных ресурсов, почвы.</li> <li>2. Регулирование объемов бытовых отходов.</li> <li>3. Регулирование выбросов углекислого газа в атмосферу.</li> <li>4. Повышение уровня озеленения территорий.</li> <li>5. Предотвращение лесных пожаров и засухи</li> </ol>	Взаимодействие с компаниями, населением, государственными структурами

В качестве инструмента индикативной оценки социально-экологического развития можно использовать результаты социологического опроса (анкетирования) представителей бизнес-среды, неправительственных организаций и общественности, местных органов власти, который был проведен осенью 2023 года [199]. В целом выборка составила 45 субъектов хозяйствования, включая все системообразующие компании Павлодарской области Республики Казахстан и их ключевых партнеров (89% всех опрошенных – представители Павлодарской области). В данном регионе добывается 60%

от всего казахстанского угля, производится 40% электроэнергии, 100% алюминия, 75% ферросплавов, 33% светлых нефтепродуктов от объемов производства соответствующей продукции в стране. Респондентами выступили руководители подразделений экологических служб организаций, в случае отсутствия таких подразделений отвечали непосредственно руководители.

Большая часть опрошенных считает, что экологические стандарты имеют первостепенное значение для продовольственной безопасности населения, включая производство сельскохозяйственной продукции и продуктов питания (рис. 4.42).

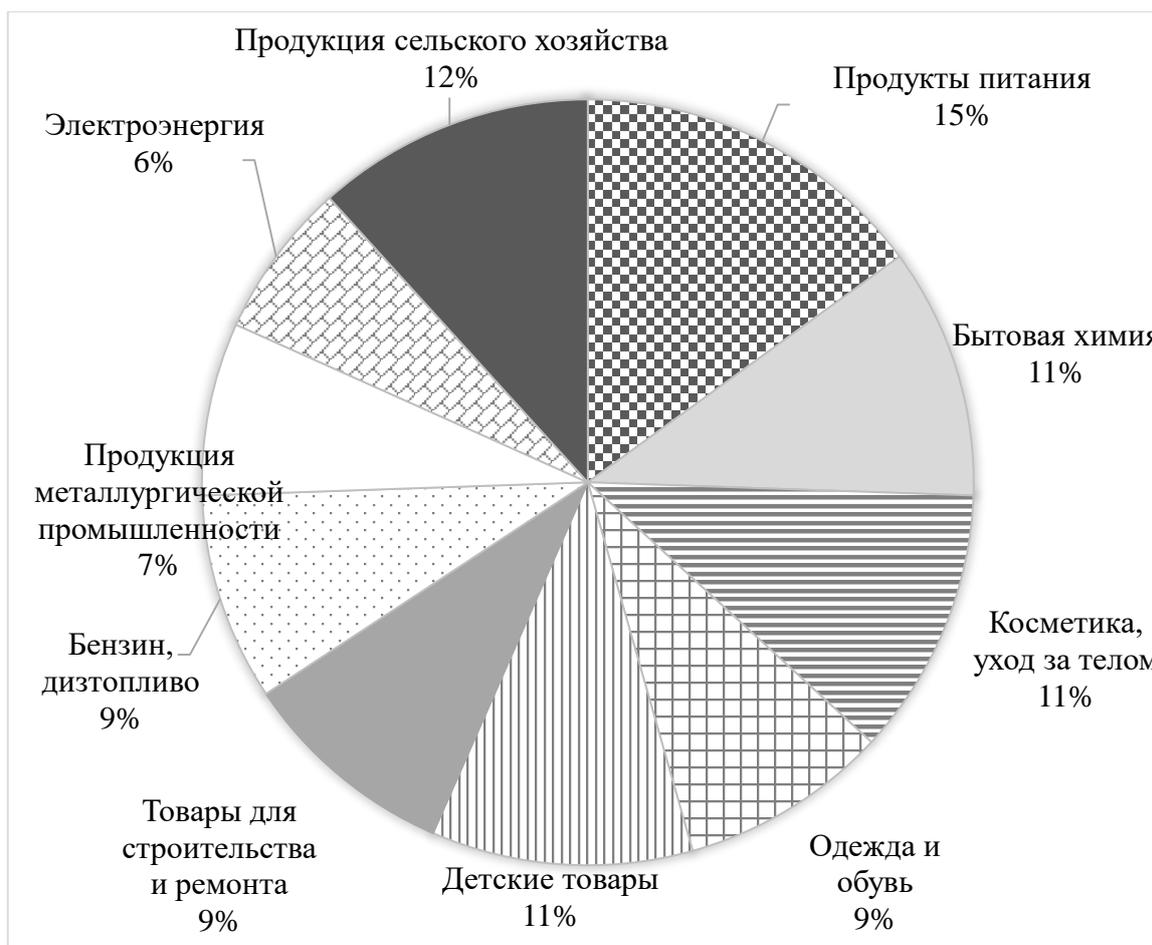


Рис. 4.42. Какой вид продукции должен соответствовать высоким экологическим стандартам? (несколько вариантов ответа), % от всех респондентов

Характеризуя процесс экологизации казахстанской промышленности, важно отметить, что индекс образования промышленных отходов в 2022 году составил 90,4%. При этом доля переработки и вторичного использования промышленных отходов в том же году достигла 40,6%, что в 1,7 раза выше аналогичного показателя семилетней давности [240]. Ежегодные объемы выбросов в Павлодарской области составляют порядка 700 тысяч тонн,

т. е. почти треть от республиканского объема эмиссии загрязняющих веществ. В ходе анкетирования выяснилось, что организации стремятся к устойчивости, основанной на чистых технологических процессах циркулярной экономики, начиная с регулирования потоков сырья, ресурсосбережения и заканчивая безотходным производством (рис. 4.43а).

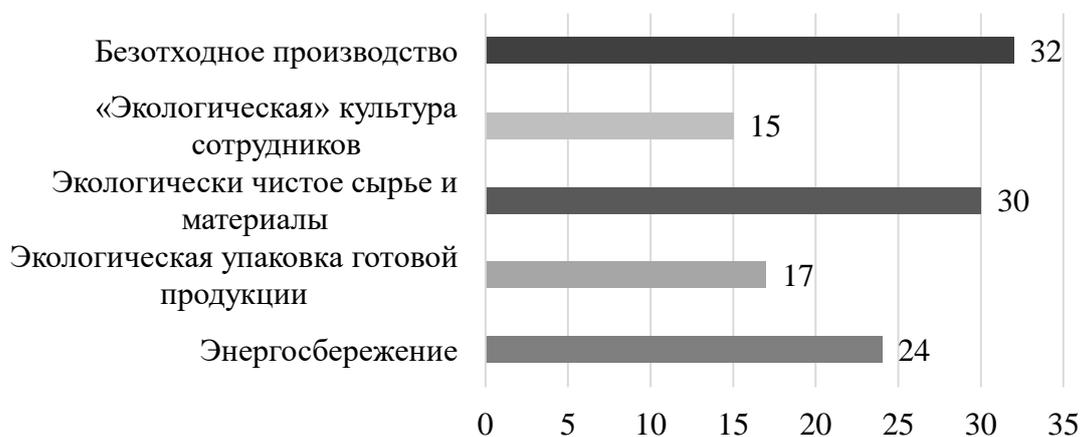


Рис. 4.43а. На что, в первую очередь, должны обращать внимание производители промышленной продукции? (несколько вариантов ответа), частота ответов

Экономическая безопасность промышленного комплекса зависит также от мер по оптимизации программ потребления ресурсов, поэтому большинство организаций стремится к увеличению эффективности использования сырья, материалов, человеческого капитала, энергоресурсов (рис. 4.43б).

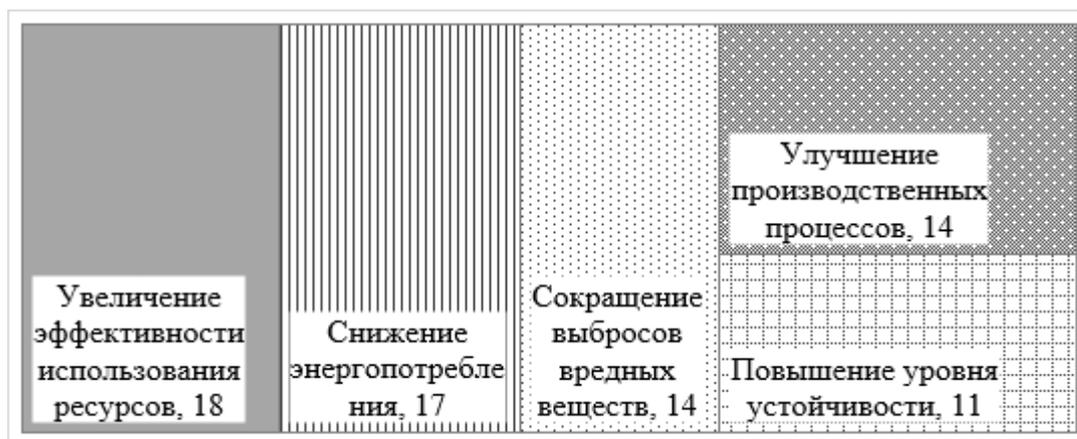


Рис. 4.43б. Какие конкретные результаты были достигнуты благодаря мероприятиям Вашей организации в области экологии? (несколько вариантов ответа), частота ответов

На основе индикаторов социально-экологического развития и обобщения международного опыта можно предложить концептуальные подходы к

платформенной экологизации субъектов хозяйствования через набор «зеленых» инструментов, которые способны предоставить промышленным компаниям и их стейкхолдерам дополнительные возможности для укрепления экономической безопасности (табл. 4.38).

Таблица 4.38

Концептуальные подходы к платформенной экологизации хозяйственных субъектов через набор «зеленых» инструментов

Научный подход	Характеристика механизмов реализации	Приверженцы, авторы исследований
Теоретико-методологические предпосылки «зеленой» технологической интеграции	Построение матрицы производственно-технического назначения. Платформенная дифференциация с привязкой к управлению процессом высокотехнологичного чистого производства (опыт Республики Казахстан)	Л.М. Давиденко, А.К. Бакпаева [115]
Парадигма инновационного управления технологическими сетями	Раскрытие внутренних резервов посредством устойчивых связей между субъектами хозяйствования и стейкхолдерами. Построение технологических связей с промышленными объектами других стран, в частности, с компаниями соседних регионов (опыт Республики Казахстан)	Л.М. Давиденко, С.А. Канавец [114, 145]; С.В. Беспалый [66]
Усовершенствованная структура рынка ESG-облигаций	Развитие зон действия ESG-принципов в бизнес-направлениях, риск-менеджменте, корпоративной этике инвестиционно-банковских комплексов путем обеспечения информационной безопасности, интеграции кадровых ресурсов и рабочего пространства в корпоративную культуру банков (опыт Российской Федерации)	В.Е. Малявина [181]
Гибридная учетная система ESG-капитала в финансовой отчетности, раскрывающей результаты достижения целей устойчивого развития	Использование денежного измерителя, определяемого на базе средней суммы затрат отраслевых лидеров на реализацию целей устойчивого развития в области экологии и управления	А.А. Нестерова [203]
Интеграция ESG-критериев в систему анализа деятельности компаний	Формирование системы ESG-рисков инвестиционного портфеля с учетом волатильности акций в условиях нестабильной экономики	М.П. Варламова, И.Т. Воробьев [80]
ESG-менеджмент обучающих систем с использованием искусственного интеллекта	Координация взаимодействия «обучающий – обучаемый» с использованием сервисов цифровых экосистем	П.В. Давиденко [118]; J. Lui, S. Bae, O. Kwon [28]

Научный подход	Характеристика механизмов реализации	Приверженцы, авторы исследований
Спецификации моделей ценообразования активов	Моделирование временных интервалов при оценке доходности акций компаний лидеров и аутсайдеров ESG-рейтинга (опыт США)	S. Shanaev, B. Ghimire [37]
Системный подход к анализу данных бережливого производства и ESG	Сравнительный анализ инструментов бережливого производства и ESG, их предпочтения в условиях модернизации	Е.А. Сысоева, Т.И. Хорошилова [313]
ESG-страхование в соответствии с критериями выбора объектов инвестирования	Совершенствование системы страхования, поиск взаимовыгодных, полезных и удобных для потребителей решений	Е.Е. Дорожкина, Т.В. Пирогова [131]
Оценка эффективности социальной деятельности компаний с использованием анализа институциональных различий	Определение влияния институциональных различий на экономическое развитие, рынок капитала, рыночную инфраструктуру, правовую систему, корпоративный контроль и состояние информационной среды (опыт стран Восточной Азии)	М.Н. Ali, N.A. Rahim, M.H. Yahya, F. Kamarudin [3]
Моделирование организации работы по переходу к цифровизации системы управления информационными услугами	Разработка вариантов технологического взаимодействия на основе цифровой обработки больших данных	Н.В. Миллер [191]; Л.М. Давиденко [117]
Экономическая ценность принятия политики ESG для стейкхолдеров финансовых учреждений	Анкетирование сотрудников и клиентов финансовых учреждений, свидетельствующее о готовности клиентов платить свыше 47% средней комиссии за работу с финансовыми учреждениями, которые придерживаются политики ESG	M. Finger, M. Rosenboim [14]
Институциональные механизмы экобрендинга промышленного комплекса с учетом принципов ESG	Диверсификация ассортимента экологически чистой продукции и эффективное управление производством (опыт Республики Казахстан)	L. Davidenko, N. Sherimova, S. Kunyazova, M. Amirova, A. Beisembina [10]

Источники: [115, 114, 145, 66, 181, 203, 80, 118, 28, 37, 313, 131, 3, 191, 117, 14, 10].

Индикаторы социально-экологического развития позволяют промышленным компаниям, функционирующим на рынке достаточно продолжительный период времени, выйти на программу устойчивого развития с учетом принципов ESG-трансформации, совершенствовать внутреннюю и внешнюю политику, включая брендинг экологической чистой продукции.

Социально-экологическая составляющая экономической безопасности объединяя промышленный и человеческий капитал, становится предметной областью исследований, которые в ближайшем будущем будут определять поведение хозяйственных субъектов, которые имеют открытый доступ к энергоресурсам, «зеленым» технологиям, образуя экосистему нового поколения, способную успешно развиваться в цифровой среде.

*Благодарности.* Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

#### **4.12. ESG-отчетность для промышленного сектора экономики как фактор привлечения инвестиций**

Начало 2020-х ознаменовалось цивилизационными трансформациями практически во всех сферах: обществе, экономике, политике, культуре и др. Предстоящие десятилетия российская экономика будет развиваться в качественно новых условиях, требующих ускорения технологического развития и перехода на новые уровни обеспечения безопасности (национальной, энергетической, военной, продовольственной, информационной). В цивилизационном плане будет наблюдаться восхождение «новых центров силы», глобальные институты претерпят «перезагрузку», усилится конкуренция и конфликтность.

Развитие человеческой цивилизации сопровождается ростом энергоемкости и материалоемкости, а смена технологических укладов означает не просто переход на новые источники энергии, но и существенное повышение энергоэффективности, что является одним из экономических законов. Глобальный энергопереход будет сопровождаться изменением структуры и трансформацией/сжатием прежних энергетических и сырьевых рынков, возникновением новых альтернативных энергоносителей. На фоне исчерпания Российской Федерацией старой модели интеграции в глобальную экономику, в основе которой лежала активная технологическая кооперация с западными странами и извлекаемая природная рента, и слабой позиции на высоко маржинальных и быстро развивающихся рынках, возникнет необходимость поиска новых возможностей социальной и макроэкономической стабилизации, ресурсов для реализации технологических и инфраструктурных проектов [365].

Усиливающиеся глобальные кризисы позволяют предположить, что «основную роль для выживания общества имеет именно индустриальное производство и топливно-энергетический комплекс» [291, с. 30]. Именно данные секторы экономики будут испытывать на себе воздействие государственной политики в области изменения климата, поскольку Российская Федерация ратифицировала Рамочную конвенцию ООН об изменении климата

[343] (Федеральный закон от 04.11.1994 № 34-ФЗ) и подписала Парижское соглашение по климату, – документы, отражающие глобальные тренды на низкоуглеродное развитие, снижение материалоемкости и внедрение принципов экономики замкнутого цикла.

Россия и ранее не входила в число устойчивых «нефтяных экономик» ни по масштабу экономики, ни по масштабу нефтяного сектора. Так, например, в допандемийный 2018 год экспорт сырой нефти в денежном выражении на человека в РФ составил \$896, тогда как в ОАЭ \$6936, в Саудовской Аравии \$5415, в Норвегии \$4874. На фоне прогнозов о снижении цен и спроса на углеводороды («тройной энергопереход в Китае»), национальные энергосырьевые секторы экономики перестанут быть источником извлечения ренты и технологическую и экологическую гонку придется вести в менее благоприятных в сравнении с другими странами условиях.

Усиление национального углеродного регулирования сопровождается разработкой методологии климатических проектов в области лесовосстановления, нефтедобычи, энергетики и проч. С 1 июля 2023 года крупнейшие отечественные предприятия промышленности и топливно-энергетического комплекса (ТЭК), чьи ежегодные выбросы превышают 150 тысяч тонн эквивалента CO<sub>2</sub> в год, должны в обязательном порядке формировать углеродную отчетность, направляя ее в Реестр выбросов парниковых газов, функционирующий в рамках действующей ГИС «Энергоэффективность». Начиная с 2025 г. данные требования будут расширены на предприятия с объемом выбросов свыше 50 тыс. т.

В основе глобальных трансформаций лежит климатическая повестка (КП), инструментом контроля ее реализации в мире становится ESG-отчетность, становящаяся для инвесторов всего мира базовым ориентиром для принятия инвестиционных решений.

Начало XXI века характеризуется накоплением значительного числа экологических и социальных проблем, которые особенно остро стали проявляться на фоне климатических изменений. В мире начала формироваться климатическая повестка (КП), которая в глобальной договоренности стран объединила «стратегию предотвращения изменений климата или митигацию (от лат. *mitigare*, то есть «смягчать», «ослаблять») и стратегию адаптации к изменениям климата» [128], которые объединили в себе такие процессы, механизмы и инструменты, как энергопереход, ESG-трансформация, управление климатическими рисками, ESG-отчетность, «устойчивые финансы» и др. Ответом на эти вызовы в России стало принятие Климатической доктрины РФ (2023 г.), которая вобрала в себя все основные стратегии, аспекты и принципы, отражающие Климатическую повестку и Цели устойчивого развития (рис. 4.44).

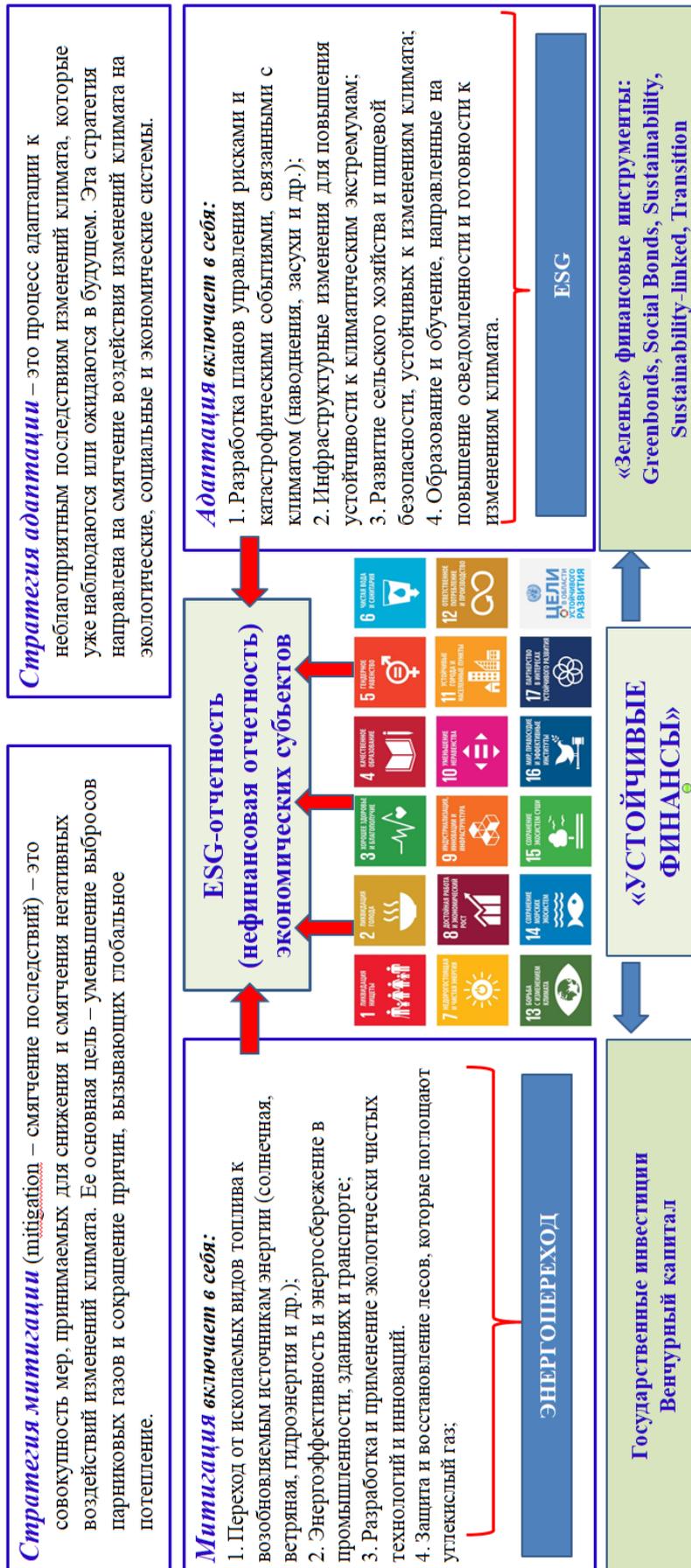


Рис. 4.44. Климатическая повестка: взаимосвязь основных стратегий, элементов, принципов [128]

На международном уровне климатическая повестка получила в 2015 г. оформление в параметрах семнадцати Целей устойчивого развития ООН (Повестка-2030) и Парижского соглашения по климату, объединив в единый формат задачи социального (S), экологического (E) и экономического (корпоративного G) развития. В глобальном масштабе КП реализуется в дух стратегиях.

Во-первых, стратегия митигации, которая: «характеризуется проактивным подходом, означает действия по противодействию изменениям климата» [268, с. 354]; нацелена на сокращение выбросов парниковых газов и, прежде всего, секвестрацию CO<sub>2</sub>; сопровождается процессами, получившими название четвертого энергетического перехода – фундаментального процесса, отражающего сокращение зависимости экономики и общества от ископаемых источников топлива. В качестве драйверов энергоперехода называются: «во-первых, развитие новых технологий, повышающих эффективность энергосектора и изменяющих традиционные способы его функционирования; во-вторых, энергетическая политика государств, направленная на решение «энергетической трилеммы»: обеспечение доступной энергии в достаточном объеме и по приемлемой цене; обеспечение надежности и безопасности энергоснабжения; экологичность энергообеспечения (минимизация антропогенного воздействия на окружающую среду). Оба определяющих фактора связаны с изменением величины затрат на производство различных видов энергии, прежде всего снижением затрат на ВИЭ» [126, с. 27].

В сентябре 2023 г. Правительством РФ утверждена Комплексная государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности», определившая стратегические приоритеты и цели государственной политики. К наиболее энергоемким отраслям народного хозяйства отнесены добывающая и обрабатывающая промышленности, на которые за последние года пришлось порядка 30% потребленных топливно-энергетических ресурсов. В условиях климатической повестки и углеродного регулирования перед промышленным сектором экономики встали новые вызовы, связанные с нарушением цепей поставок, ростом цен на материальные ресурсы, предпочтением потребителей в пользу альтернативных экологических материалов. Приоритетом государства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, как базовых направлений реализации климатической стратегии митигации, названо снижение энергоемкости ВВП к 2035 г. на 35%. В данной связи необходимо совершенствовать методологическое обеспечение, нормативно-правовую базу, управление энергосбережением на региональном уровне; устранять барьеры в проектах ГЧП с целью привлечения инвестиций, развивать меры стимулирования разработки новых энергоэффективных технологий посредством налогового и финансового механизма и т.д. [211].

Особую роль в достижении поставленных задач должны стать наилучшие доступные технологии (НДТ) и принципы энергетического менеджмента. Необходимость применения НДТ обусловлено комплексным предотвращением и (или) минимизацией негативного воздействия на окружающую среду [47; 157]. В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду и обязан сохранять природу и окружающую среду при этом бережно относиться к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития, жизни и деятельности народов, проживающих на территории Российской Федерации. В 2024 году исполнится 10 лет как концепция наилучших доступных технологий получило практическое применение в Российской Федерации. В научной среде современный технологический уклад рассматривается как платформа для внедрения наилучших доступных технологий [48]. Ответственным государственным органом, реализующим данный инструмент, является Росприроднадзор Российской Федерации и Бюро НДТ.

Инструментами внедрения НДТ являются:

- комплексное экологическое разрешение (КЭР), под которым понимается документ, который выдаётся на отдельный объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду [345] (ответственным государственным органом, реализующим данный инструмент, является Росприроднадзор Российской Федерации и Бюро НДТ);

- программа повышения экологической эффективности – план действий, направленных на достижение соответствия требованиям НДТ / нормативов допустимых выбросов и (или) сбросов загрязняющих веществ;

- инструменты зеленого финансирования, направленные «на формирование экономики замкнутого цикла, предотвращение загрязнения окружающей среды, вовлечение вторичных ресурсов в экономический оборот, обеспечение рационального использования природных ресурсов, в том числе, в соответствии с требованиями НДТ» [292];

- специальный инвестиционный контракт (СПИК), являющийся соглашением между отечественным инвестором и субъектом РФ, действующим от имени Минпромторга России, обеспечивающий предприятиям промышленности комплекс преференций в особых условиях к субсидиарным программам, государственному заказу, аренде земельных участков и инфраструктуре; возможности ускоренной амортизации, налоговых льгот и проч.;

- займы Фонда развития промышленности РФ осуществляются под финансирование проектов, направленных на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду;

- соглашение о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК), – «договор между бизнесом и государством, в соответствии с которым бизнес обязуется осуществить инвестиции в рамках проекта на территории РФ, а государство – обеспечить стабильность правового режима для реализации

инвестиционного проекта». СЗПК является нефинансовым инструментом поддержки промышленности по внедрению НДТ, в частности, в качестве мер поддержки объявлены «стабилизационные оговорки: налоговые, административные (от 6 до 20 лет); возмещение затрат на обеспечивающую / сопутствующую инфраструктуру» [295];

– зеленые проекты, которые должны соответствовать целям международных документов в области климата и устойчивого развития. Именно, внедрение наилучших доступных технологий рассматривается фактором становления «зелёной экономики» [112, с. 28; 140].

Одновременно происходит трансформация налоговых инструментов стимулирования крупных инвестиционных проектов, в частности, предусмотрены:

– льготы по плате за негативное воздействие на окружающую среду в части: «зачет затрат на осуществление мер по снижению негативного воздействия и внедрение НДТ в счет платы за негативное воздействие на окружающую среду; отказ от взимания платы (коэффициент 0) для предприятий I категории, перешедших на НДТ, и II категории, относящихся к областям применения НДТ»;

– инвестиционный налоговый кредит предоставляется «при осуществлении мероприятия или мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду»;

– «введение для оборудования НДТ коэффициента амортизации 2» предусмотрено «в отношении амортизируемых основных средств, относящихся к основному технологическому оборудованию, эксплуатируемому в случае применения НДТ, согласно утверждённому Правительством Российской Федерации Перечню» [209].

По мнению С.Ю. Глазьева, мировой финансовый кризис 2008 года завершил жизненный цикл пятого технологического уклада (ТУ) и открыл длинноволновую депрессию, ввергнув западные страны в «великую стагнацию», обусловленную перенакоплением капитала в «производствах устаревшего экономического уклада». Мировая экономика «меняет свои аттракторы» и «производство нового технологического уклада ... вступило в экспоненциальную фазу» [97, с. 97–98]. Для России остро встала задача кардинального изменения экономической политики для решения проблем обеспечения технологического суверенитета и формирования собственных технологических цепочек на базе нового технологического уклада. Технологический уклад, определяемый С.Ю. Глазьевым как «интегральный» выдвигает на первый план восстановление нравственных императивов, творческий труд и неэкономические ценности развития, воплощенные в триаде ESG (экология, социальная ответственность и общественное благосостояние в качестве приоритетов предпринимательства).

С.Ю. Глазьев указывает на то, что «возможности изъятия природной ренты за счет экспортных пошлин позволяет нам создать бюджет развития, аккумулировать триллионы рублей для стимулирования инвестиций и при этом снизить налоги, убрать налог на добычу полезных ископаемых, который давит на потребителя и на рост цен, заменить прогрессивную шкалу подоходного налога на ускоренную амортизацию, то есть перестроить налоговую бюджетную систему на цели развития» [97, с. 100–101].

Повышение эффективности национальной промышленности и экономики в целом диктует необходимость переориентации денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики на цели устойчивого развития.

Вторым направлением реализации климатической повестки является стратегия адаптации, которая «предполагает реактивный подход: долгосрочный процесс приспособления к изменениям климата; вовлечение значительного числа субъектов и объектов, уязвимых и подверженных неблагоприятному воздействию климатических рисков; предотвращение ущербов и гуманитарных последствий; использование вновь открывающихся благоприятных возможностей» [268, с. 354];

Практически все цели, заявленные в Повестке-2030 и Парижском соглашении, получили официальное закрепление в новой Климатической доктрине Российской Федерации. Заявленные в документе цели должны обеспечить «обеспечение баланса между эффективностью экономики и социальной справедливостью» [332] (рис. 4.45).

<p><b>П. 7</b> «Изменение климата является одним из наиболее серьезных вызовов XXI века, который выходит за рамки научных дискуссий и представляет собой комплексную междисциплинарную <i>проблему, охватывающую экологические (E), экономические (G) и социальные (S) аспекты устойчивого развития</i> Российской Федерации»</p>	<p><b>П. 12</b> Последствия изменения климата проявляются на <i>глобальном, региональном, субрегиональном и национальном уровнях.</i></p> <p><b>П. 20.</b> Стратегической целью климатической политики является <i>обеспечение безопасного и устойчивого развития</i> Российской Федерации, <i>включая институциональный, экономический (G), экологический (E) и социальный (S) факторы</i>..., в условиях изменения климата и возникновения сопутствующих ему угроз</p>
<p><b>П. 35.</b> <i>Адаптация к изменению климата необходима для снижения потерь и использования выгод,</i> связанных с происходящим и будущим изменением климата</p>	
<p><b>ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ (П. 20/Д)</b> : всесторонний учет возможных <i>экономических (G), социальных (S), экологических (E)</i> и других потерь и выгод, связанных с изменением климата, в том числе в долгосрочной перспективе</p> <p><b>ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ (П. 32/Т)</b> : разработка комплекса мероприятий, которые обеспечивают <i>сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов или увеличение их поглощения</i> (климатических проектов) и могут быть реализованы в Российской Федерации, других государствах и регионах мира</p> <p><b>ОСНОВНЫЕ МЕРЫ (П. 39):</b> а) повышение <i>энергетической эффективности</i> во всех отраслях экономики; б) развитие <i>использования возобновляемых и альтернативных источников энергии</i> с низким уровнем выбросов парниковых газов; в) осуществление климатических проектов, в том числе в области лесного хозяйства, направленных на <i>сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов или увеличение их поглощения,</i> повышение качества поглотителей и накопителей парниковых газов</p>	

Рис. 4.45. ESG-акценты в Климатической доктрине РФ (авт.)

Необходимость решения социальных задач обусловлено целым рядом проблем: демографическим дефицитом и старением населения, ограниченностью человеческого капитала для роста и развития, ограниченными возможностями территориального маневра трудовых ресурсов; исчерпанием сырьевой ренты; высоким уровнем «социального долга», обусловленного

значительным уровнем «предбедности» и социальной дифференциации; «разомкнутостью» технологического и инновационного циклов и критической импортозависимостью отдельных производств и секторов экономики (рис. 4.46).

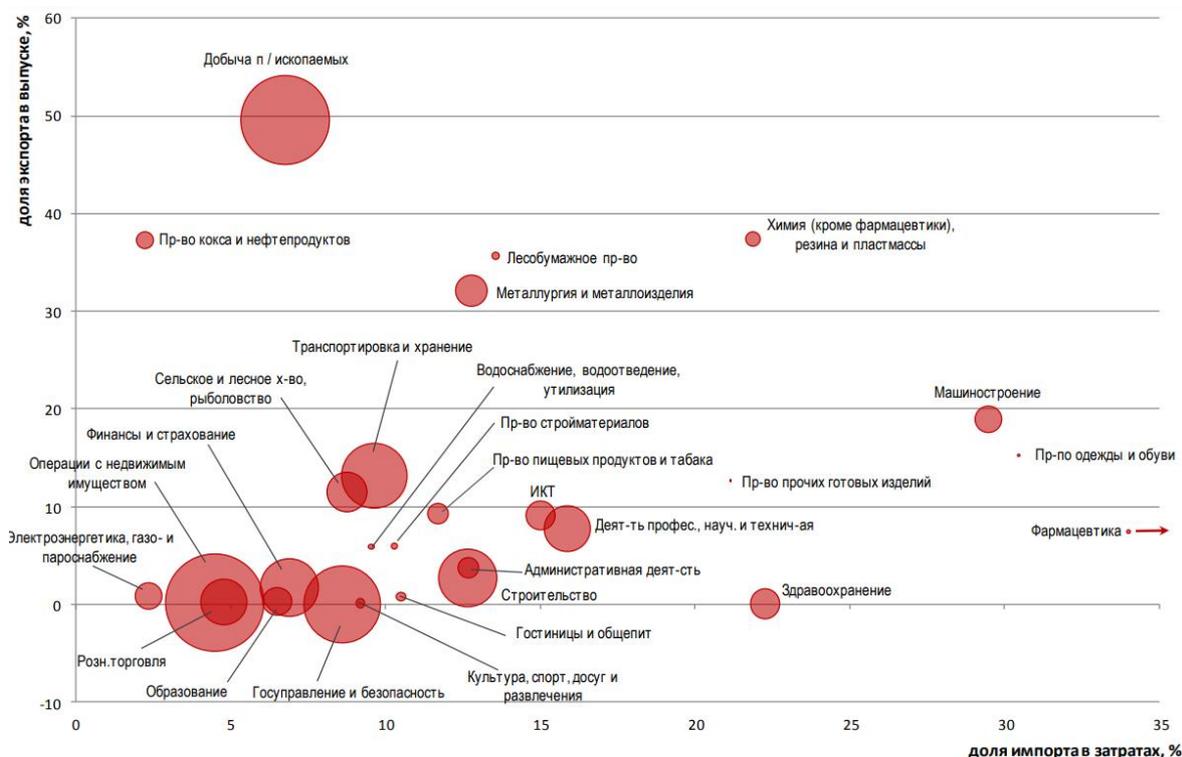


Рис. 4.46. Соотношение экспорто-ориентированности и импортозависимости важнейших секторов [365]

В систему решения климатических задач и задач устойчивого развития включились зеленые финансы, обеспечивающие совмещение экономического роста с бережным отношением к окружающей среде и сокращением выбросов парниковых газов [42]. Зеленые финансы, охватывающие экологическое, финансовое, климатические, устойчивое и переходное финансирование, занимают центральное место в дискуссиях о перспективах финансового рынка [26]; являются частью «низко углеродного зеленого роста» обеспечивают «новаторский подход к социально-экономическому развитию с учетом экологической устойчивости и природного равновесия» [290, с. 84]. Климатическая повестка жестко трансформировала финансовую политику «на всех уровнях экономики, образовав устойчивые финансы как новый сегмент финансовой сферы, представляющий собой беспрецедентную по масштабу и глубине охвата систему институциональных политик, мер, механизмов, стимулов, охватывающую все уровни регулирования» [127, с. 114] (рис. 4.47).

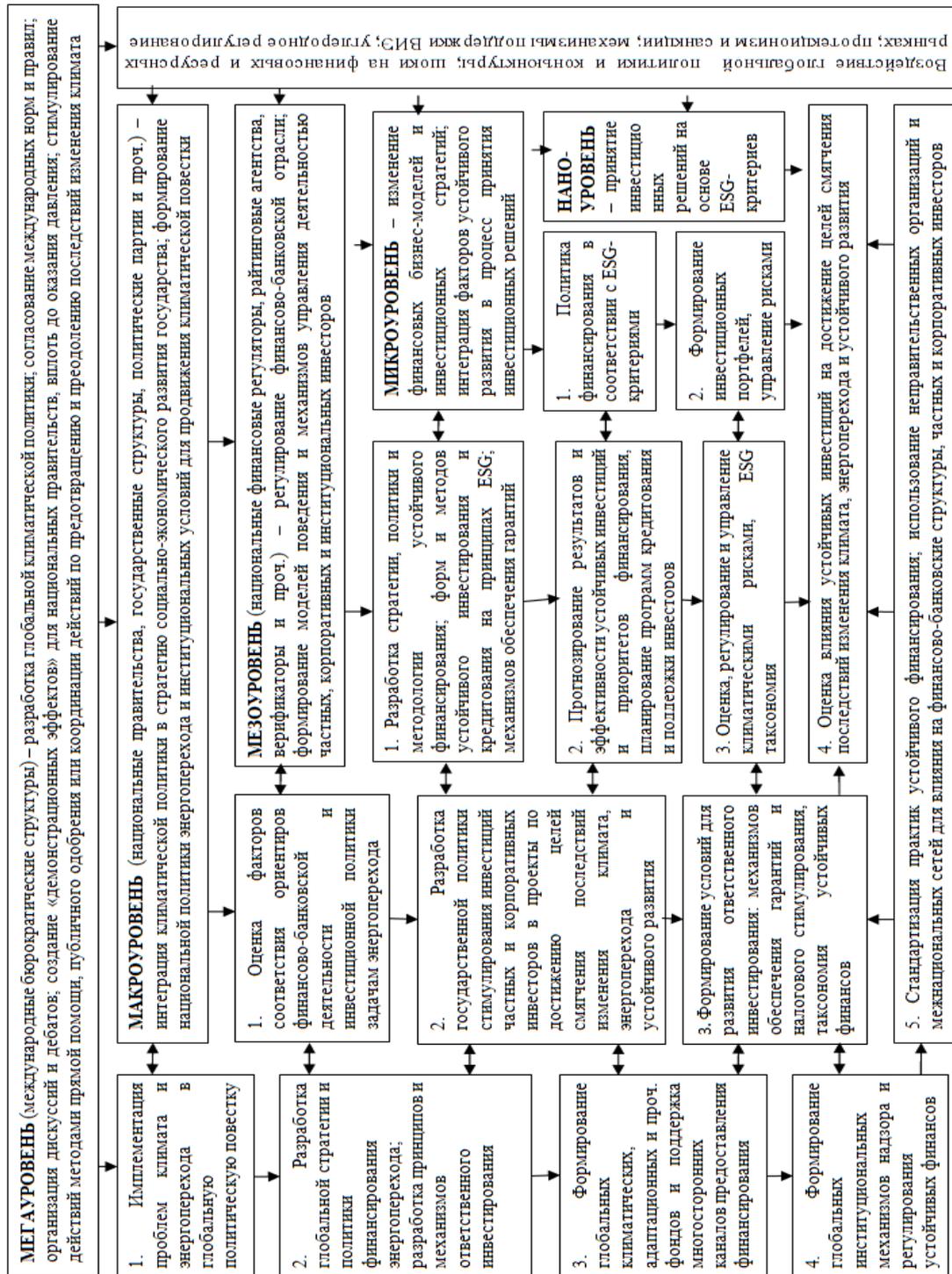


Рис. 4.47. Регулирование устойчивых финансов

Климатическая повестка включала комплексный механизм достижения «целей и решение проблем, связанных с энергопереходом и преодолением последствий климатических изменений, вне рассмотрения одного без другого», включив в него «Широкий круг заинтересованных сторон (регулирующие органы, советы директоров, акционеры, экспертное сообщество, сотрудники компаний и др.) ожидают принятия мер, которые будут обеспечивать компромисс и уравнивать декарбонизацию и ESG-приоритеты с долгосрочной устойчивостью и прибыльностью» [127, с.120].

Реализация климатической повестки и целей декарбонизации требует инвестиций на уровне \$4,55 трлн только за период 2023–2030 гг. [12], что будет способствовать активности инвесторов во всех секторах устойчивых финансов. Глобальные инвестиции в последние три года держатся на уровне около \$1 трлн, охватывая практически весь спектр инструментов устойчивого финансирования (табл. 4.39).

Таблица 4.39

Выпуск GSSSB по типам облигаций, млн долл. США

Год	Типы облигаций					Итого
	Green Bonds (зеленые)	Social Bonds (социальные)	Sustainability (устойчивые)	Sustainability-linked (ориентированные на ЦУР)	Transition (переходного периода)	
2018	183	14	18	0	0	215
2019	265	19	53	4	1	342
2020	308	170	137	9	3	627
2021	570	221	200	97	4	1092
2022	523	175	151	77	4	930
2023	575	181	159	66	3	984

Источник: [39]

Регуляторными органами всего мира предпринимаются действия, направленные на расширение сферы устойчивых финансов и внедрение ESG-принципов в правовое поле, раскрытие информации по мерам митигации и адаптации к изменениям климата, удовлетворение спроса значительного числа заинтересованных сторон на исчерпывающую и сопоставимую информацию о деятельности предприятий, организаций, органов государственного регулирования и прочих институциональных структур. Именно в этом основной предназначение нефинансовой и ESG-отчетности.

Традиционная финансовая отчетность, которую формируют хозяйствующие субъекты, «составляется в соответствии с моделью бухгалтерского учета, основывающейся на возмещаемой исторической стоимости и концепции поддержания номинальной величины финансового капитала» [159] и предназначена для внешних пользователей. Несмотря на схожесть, в раз-

личных странах она имеет аспекты юридического, социального и экономического характера, поскольку национальные требования отражают запросы пользователей: налоговых органов, финансово-кредитных учреждений, инвесторов и проч. Основная цель финансово отчетности – представление «финансовой информации об отчитывающейся организации, которая является полезной для существующих и потенциальных инвесторов, заимодавцев и прочих кредиторов при принятии ими решений о предоставлении данной организации ресурсов» [159].

На протяжении последней четверти века запросы инвесторов смещаются в сторону оценки влияния объекта инвестирования на окружающую среду и общество, а также степени соблюдения норм корпоративного управления и достижения выбранных стратегических целей [143]. Источником этих данных является публичная нефинансовая отчетность, формируемая в соответствии с ESG-критериями: «ESG – экологические и социальные факторы, а также факторы корпоративного управления ... которые соблюдают в своей деятельности компании и организации всех форм собственности и которые учитывают институциональные инвесторы и финансирующие организации в своих инвестиционных стратегиях и кредитных политиках» [160].

Необходимо понимать различия между «нефинансовой отчетностью» и «нефинансовой информацией», поскольку последняя формируется из любых источников, отличных от финансовой отчетности или бухгалтерского учета организации и позволяющих выделить группы количественных и качественных показателей, раскрывающих данные о конкурентоспособности, уровне активности, продуктивности, качеству обслуживания и удовлетворенности контрагентов и потребителей, опытности кадров, инновации, репутации и имиджу.

Нефинансовая отчетность, изначально рассматриваемая в качестве инструмента оценки инвестиционного потенциала социально ответственной компании, постепенно стала важным механизмом взаимодействия стейкхолдеров [90], предотвращающим провалы координации [30]. Крупнейшие транснациональные и крупные национальные компании, компании из списков S&P 500 и др., ряд государственных и муниципальных структур в мире осуществляют публикацию нефинансовой отчетности, которая содержит информацию, структурированную по ESG-критериям: экологии, социальному развитию и корпоративному управлению. В нефинансовой отчетности формируется «структурированная информация» [204, с. 6] с целью уведомления заинтересованных сторон об итогах деятельности «в направлении достижения целей устойчивого развития» [96, с. 94].

Сегодня нефинансовая отчетность становится документом, обслуживающим PR- интересы компании, грамотно и достоверно раскрывая способ-

ности компании закрепить свои лидирующие позиции, обеспечивая узнаваемость бренда и улучшение имиджа компании и одновременно осуществлять более тщательный анализ рисков.

Обязательства об обязательном учете ESG-факторов сформулированы в «Принципах ответственного инвестирования» (PRI) и означали приверженность инвесторов основывать инвестиционные решения на основе отчетности экономических субъектов об устойчивом развитии. По некоторым оценкам, на начало 2020-х порядка «на долю инвестиций в ESG приходится около четверти всех профессионально управляемых фондов по всему миру» [90, с. 123]. В ряде стран в законодательном порядке закреплена обязанность крупных и государственных компаний и предприятий публиковать нефинансовую отчетность, а фондовыми биржами введены требования в правила листинга для эмитентов по раскрытию отдельных элементов нефинансовой информации о деятельности компаний в области устойчивого развития.

Изначально формирование отчетов об устойчивом развитии (SR) было добровольным, основывалось на предложенные комитетом Национальной ассоциации бухгалтеров по вопросам учета корпоративной социальной ответственности несколько групп показателей, размещаемых в годовых отчетах для акционерах, в частности «человеческие ресурсы, участие в общественной жизни, материальные ресурсы, влияние на окружающую среду, воздействие произведенной продукции на общество» [204, с. 24] и способствовало установлению доверительных связей между компанией и ее стейкхолдерами. С 1980-х годов началось активное принятие кодексов этики бизнеса с отдельными экологическими (Европа) или социальными (Америка) акцентами. В 1990-е годы различные типы отчетов стали объединяться в интегрированные отчеты, публично раскрывающие инициативы компании в области устойчивого развития.

Весомую роль в развитие института нефинансовой отчетности играют стандарты и рекомендации в области устойчивого развития, выпускаемые организацией Глобальная инициатива по отчетности (Global Reporting Initiative, GRI), Международным советом по интегрированной отчетности (МСИО, IIRC), Учетом для устойчивого развития (Accounting for sustainability, A4S), Советом по учету деятельности компаний (Sustainability Accounting Standards Board (SASB)). Принятие в 2017 г. Директивы ЕС по нефинансовой отчетности (Directive 2014/95/EU) вовлекло в процесс раскрытия в области экологии, социальной политики и качества управления в 28 странах ЕС. Аудитом нефинансовой отчетности в мире занимаются такие компании, как KPMG, PwC, Deloitte, Ernst & Young. Стандартизация позволяет повысить глобальную сопоставимость и качества информации, с одной стороны; с другой – повысить прозрачность и подотчетность компаний [135]. На практике, наряду с GRI, наиболее часто используемыми являются

следующие стандарты: G AA 1000S (AccountAbility 1000S); SA 8000; ISO 14000; DJSI.

В Российской Федерации ответственное инвестирование проходит этапы становления достаточно медленно, что обусловлено:

- недостаточной информированностью инвесторов и ограниченной доступностью соответствующей информации, описывающей деятельность компаний в направлении устойчивого развития;
- акцентом отечественного бизнеса на корпоративном управлении в ущерб социальным и экологическим блокам [17];
- институционально не оформленным запросом общества на применение ESG-критериев [279];
- недостаточным представлением специалистов, занимающихся формированием нефинансовой отчетности, о том «на кого направлена эта отчетность и какие потребности в детализации информации могут возникнуть у ключевых пользователей» и, как следствие недостаточным качеством информации в отчетах [204, с. 11];
- выделением «первичных» и «вторичных» стейкхолдеров, не придавая существенного вниманию второй группе [322].

По мнению ученых и практиков, на расширение практики ответственного инвестирования существенное влияние может оказать «стандартизация и контроль за раскрытием финансовой и нефинансовой информации компании» [90, с.127].

В Российской Федерации Концепция развития публичной нефинансовой отчетности (ПНО) была принята в 2017 г., направленная на «совершенствование системы стимулирования российских организаций к повышению информационной открытости и прозрачности результатов воздействия их деятельности на общество и окружающую среду, включая экономическую, экологическую и социальную составляющие». В компаниях и организациях нефинансовая отчетность способствует достижению задач совершенствования риск-менеджмента и корпоративной этики, укрепления деловой репутации и конкурентоспособности.

Нефинансовая отчетность может представляться в формате:

- 1) отчета о деятельности в области устойчивого развития, о корпоративной социальной ответственности и проч.;
- 2) ориентированного на акционеров годового отчета с расширенным раскрытием вопросов экологии, социальной ответственности и устойчивого развития;
- 3) ориентированного на инвесторов интегрированного отчета, комплексно раскрывающего финансовую и нефинансовую информацию, характеризующего особенности бизнес-модели, содержащего подробные сведения по отдельным вопросам.

Сравнение данных, представленных в Национальном регистре корпоративных нефинансовых отчетов Российского союза промышленников и предпринимателей, о представлении нефинансовой отчетности компаниями энергетической, нефтегазовой, металлургической и горнодобывающей отраслей в 2020 и 2024 годах позволило выявить рост как числа компаний, представляющих отчетность с 195 до 266, так и количества отчетов. В Библиотеке на даты 14.11.2020 г. [204, с. 28] и на 14.03.2024 г. [201] содержится соответственно: 397/609 отчетов в области устойчивого развития (ОУР), 95/111 экологических (ЭО), 307/338 социальных отчетов (СО) и 264/398 интегрированных отчетов (ИО). Наибольший рост количества отчетов наблюдался по интегрированной отчетности и отчетности в области устойчивого развития (табл. 4.40).

Таблица 4.40

Сравнение данных о нефинансовой отчетности предприятий в отраслях энергетики, нефтегаза, металлургии и горнодобычи

Отрасль	Число компаний		ИО		ОУР		СО		ЭО		Итого	
	на 14.11.2020	на 14.03.2024	на 14.11.2020	на 14.03.2024	на 14.11.2020	на 14.03.2024	на 14.11.2020	на 14.03.2024	на 14.11.2020	на 14.03.2024	на 14.11.2020	на 14.03.2024
Энергетическая	47	59	140	187	66	86	47	47	31	36	248	356
Нефтегазовая	20	23	9	21	124	146	9	9	26	30	168	206
Металлургическая и горнодобывающая	22	30	26	40	61	100	68	68	3	3	158	211
Итого	89	112	175	248	251	332	124	124	60	69	610	773

В 2024 году, как и четырьмя годами ранее, энергетические компании отдают предпочтение интегрированным отчетам, нефтегазовые – отчетам по устойчивому развитию, металлургические и горнодобывающие – социальным.

Рассматривая конкретные экономических субъектов, представляется интересным обратить внимание на компании из утвержденного Минприроды России перечня из 300 объектов I категории, оказывающих наиболее негативное воздействие на окружающую среду в контексте реализации Целей устойчивого развития. Для анализа выбраны предприятия тяжелой промышленности Уральского федерального округа (табл. 4.41), при этом источником информации служили данные официальных сайтов, нефинансовой отчетности, годовых отчетов для акционеров и другие подтвержденные источники.

Четыре из девятнадцати предприятий формируют нефинансовую отчетность, которая генерируется на сайте РСПП. У всех предприятий определено несколько конкретных Целей устойчивого развития, в частности в качестве приоритетов выбраны следующие (в скобках количество предприятий, выбравших конкретные цели):

- ликвидация нищеты, голода, качественное образование (4);
- хорошее здоровье и благополучие (13);
- гендерное равенство, чистая вода и санитария, уменьшение неравенства (2);
- доступная чистая энергия, мир, правосудие и эффективные институты (7);
- устойчивые города и населенные пункты, борьба с изменением климата (9);
- сохранение морских экосистем и экосистем суши (3);
- ответственное потребление и производство (16);
- достойная работа и экономический рост, индустриализация, инновации и инфраструктура (18);
- партнерство в интересах устойчивого развития (12).

Таким образом, подтверждается тенденция обращения отечественного бизнеса к вопросам принятия на себя ответственности по достижению Целей устойчивого развития и ESG-трансформации, а также публикации нефинансовой отчетности и нефинансовой информации.

Принятие компаниями и корпорациями на себя ответственности по ESG и целям устойчивого развития поднимает не менее значимую проблему. Необходимость адекватной оценки информации, содержащейся в нефинансовой отчетности, поднимает вопрос о необходимости ее официального подтверждения, то есть о необходимости аудита.

Контроль и оценка качества публичной нефинансовой отчетности в зависимости от субъекта, может осуществляться, во-первых, в форме внутреннего контроля качества подготовки отчетности по критериям достоверности, соблюдения нормативных правовых актов и внутренних документов; во-вторых, в формате независимой внешней оценки, которая может быть инициирована самой организацией или третьей стороной по критериям достоверности и соответствия необходимым регламентам.

Таблица 4.41

## Реализация Целей устойчивого развития компаниями УрФО из списка 300 Минприроды РФ

Наименование компании	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Цели устойчивого развития																			
1																			
1. Ликвидация нищеты				*	*	*			*	*	*	*					*	*	*
2. Ликвидация голода				*	*	*			*	*	*	*					*	*	*
3. Хорошее здоровье и благополучие	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*					*	*	*
4. Качественное образование									*	*	*	*					*	*	*
5. Гендерное равенство																	*	*	*
6. Чистая вода и санитария																	*	*	*
7. Доступная и чистая энергия		*	*				*	*	*	*	*	*					*	*	*
ОАО «Святогор»																			
АО «СУБР»																			
АО «УРАЛЭЛЕКТРОМЕДЬ»				*	*	*			*	*	*	*							
АО «Катавский цемент»				*	*	*			*	*	*	*							
ООО «Мечел-Кокс»				*	*	*			*	*	*	*							
ЗАО «МЗПВ»				*	*	*			*	*	*	*							
ПАО ММК				*	*	*			*	*	*	*							
ПАО Нагайденский металлургический завод				*	*	*			*	*	*	*							
АО «РУСАЛ УРАЛ»	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*							
ПАО «ЧМК»				*	*	*			*	*	*	*							
ПАО «ЧЦЗ»				*	*	*			*	*	*	*							
АО «ЧЭМК»				*	*	*			*	*	*	*							
ООО «Абразив – Никол»																			
ООО «Белый Камень»																			
ОАО «ВЛОК»																			
АО «ВРРАЗ КТОК»									*	*	*	*					*	*	*
ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат									*	*	*	*					*	*	*
АО Карабашмедь																	*	*	*
ПАО «Комбинат Магнезит»																	*	*	*

Окончание табл. 4.41

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8. Достойная работа и экономический рост	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9. Индустриализация, инновации и инфраструктура	*	*	*	*			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		*
10. Уменьшение неравенства																*	*		
11. Устойчивые города и населенные пункты	*		*	*	*							*	*	*	*	*	*		*
12. Ответственное потребление и производство	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		*
13. Борьба с изменением климата							*	*	*	*	*	*				*	*		*
14. Сохранение морских экосистем																*	*		
15. Сохранение экосистем суши																*	*		
16. Мир, правосудие и эффективные институты			*				*	*	*							*	*	*	
17. Партнерство в интересах устойчивого развития	*	*	*	*	*	*							*	*	*	*	*		*
Наличие нефинансовой отчетности в Библиотеке РСШ					*		*		*										*

В ноябре 2023 г. Министерством экономического развития РФ был издан приказ № 764 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии».

Приказом Минфина России от 18.02.2022 № 20н уточнен перечень видов аудиторских услуг внесены дополнения, в отношении нефинансовой информации «информация в отчетах о выбросах парниковых газов; отчетность о выбросах загрязняющих веществ в атмосферных воздух; отчетность об устойчивом развитии» (рис. 4.48).

Вопрос представления подтвержденной аудитом нефинансовой отчетности сегодня ставится не только для компаний и корпораций. В 2023 году Счетная палата РФ в рамках работы рабочей группы по аудиту целей устойчивого развития в ИНТОСАИ (Международная организация высших органов аудита) приступила к созданию государственного руководства по аудиту в сфере ESG-финансирования, содержащему рекомендации «по аудиту правительственных мер по устойчивому развитию и климатической повестке».

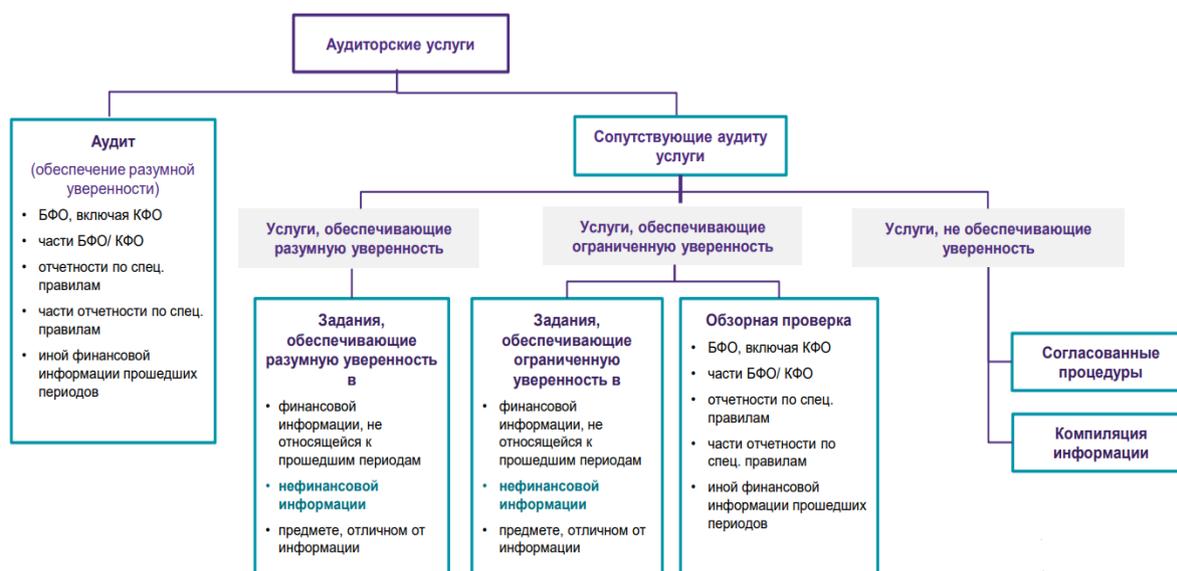


Рис. 4.48. Виды аудиторских услуг [206]

Почему разработку ESG-аудита для государственных органов взял на себя высший орган государственного финансового контроля РФ – Счетная палата РФ? Отчасти это связано с тем, что в обществе нет целостного понимания взаимосвязей: «климат – устойчивое развитие», «ESG – декарбонизация», «устойчивые финансы – энергопереход» и т.д. и предстоит большая работа по имплементации ESG-принципов в деятельность бизнес-структур, общественных организаций, государственных компаний и органов власти всех уровней.

#### **4.13. Воздействие внешнеэкономических факторов на налоговые поступления, финансовые результаты и инфляцию в производственных отраслях**

Современная специфика ведения основной деятельности большинства отраслей экономики Российской Федерации предусматривает активные внешнеэкономические операции, в том числе закупку импортных комплектующих, сырья и материалов, необходимых для обеспечения собственного производства. Данная специфика приводит к возникновению рисков ухудшения показателей основной деятельности и общего уровня экономического развития регионов, чей уровень валового внутреннего продукта напрямую связан с их деятельностью. В этой связи возникает потребность в прогнозировании негативных последствий для результатов основной деятельности подобных организаций, изменения объёмов налоговых поступлений для бюджетов различных уровней, а также наиболее обоснованного уровня инфляции в данных отраслях.

Выбранный подход к достижению поставленной цели требует обратиться к исследованиям в области региональной экономики и финансового менеджмента. Большинство специалистов из первой категории в своих исследованиях проблемы прогноза перспектив развития отраслей и регионов делают акцент на макроэкономических факторах, влияющих на деловую активность.

Так, в частности, ряд авторов в своей прогнозной оценке экономического положения опираются на теорию монетаризма и выделяют денежно-кредитную политику Центрального банка как основной фактор влияния на экономическое развитие регионов. К данным авторам можно отнести М.С. Марамыгина, Л.И. Юзвович и Е. Г. Князева [124].

Другие специалисты ключевым фактором в развитии регионов считают их инвестиционную привлекательность. Такие авторы, как Т.А. Селищева и Е.Л. Плисецкий отмечают, что развитие социально-экономической среды напрямую зависит от государственной политики в отношении налогового законодательства, а также в отношении административного надзора в сфере организации производственных процессов и контроля качества продукции [286, 259].

Основная проблема представленных подходов заключается в том, что они не учитывают активную внешнеэкономическую деятельность основных отраслей экономики страны в качестве главного источника внутреннего регионального продукта и, как следствие, налоговых поступлений в региональный и федеральный бюджеты. А так как основным субъектом инвестиций в транспортную и социальную инфраструктуру страны являются прежде всего органы региональной власти, то именно размер располагаемых ими ресурсов и является основным фактором, влияющим на социально-экономическое развитие регионов в сегодняшних условиях.

Для оценки возможных масштабов негативного воздействия на результаты основной деятельности предприятий в отрасли, налоговых поступлений и возникающей инфляции необходимо проанализировать общепринятые расчёты базовых видов прибыли, добавленной стоимости и выразить обусловленную математическую зависимость между искомыми величинами (относительное изменение маржинальной прибыли, добавленной стоимости и инфляции), а также провести примерные расчёты с целью проверки получившихся моделей.

Чтобы понять каким образом изменение стоимости импортируемого сырья и полуфабрикатов повлияет на конечный размер основных показателей деятельности организаций необходимо вспомнить расчёт первого базового вида прибыли (формула 4.1):

$$TCM = TR - TVC \quad (4.1)$$

где TCM (Total Contribution margin) – маржинальная прибыль; TR (Total Revenue) – выручка; TVC (Total Variable Cost) – переменные издержки.

В дальнейшем при выводе конечного значения изменения маржинальной прибыли будут введены аббревиатуры:  $TCM_{start}$  – маржинальная прибыль до изменения переменных издержек и  $TCM_{new}$  – маржинальная прибыль после изменения переменных издержек.

Так как в постановке задачи объёмы реализации предприятия не меняются, то значение TR будет оставаться прежним. В свою очередь переменные издержки так же будут подразделяться на:  $TVC_{start}$  – до изменения, и  $TVC_{new}$  – после изменения.

Таким образом, расчёт маржинальной прибыли до изменения издержек выглядит следующим образом (формула 4.2):

$$TCM_{start} = TR - TVC_{start} \quad (4.2)$$

Расчёт маржинальной прибыли после изменения издержек будет осуществляться в данном виде (формула 4.3):

$$\begin{aligned} TCM_{new} &= TR - TVC_{new} = TR - (TVC_{start} + \Delta TVC) = \\ &= TR - (TVC_{start} + TVC_{start} \cdot \Delta\%TVC) \end{aligned} \quad (4.3)$$

где  $\Delta TVC$  – изменение переменных издержек;  $\Delta\%TVC$  – относительное изменение переменных издержек в % от изначального.

Изменение маржинальной прибыли в денежных единицах ( $\Delta CM$ ) представим в виде разницы между новым значением и начальным (формула 4.4):

$$\Delta TCM = TCM_{\text{new}} - TCM_{\text{start}} \quad (4.4)$$

Где соответственно начальное значение маржинальной прибыли рассчитывается как разница прежней выручки и прежних переменных издержек (формула 4.5):

$$TCM_{\text{start}} = TR - TVC_{\text{start}} \quad (4.5)$$

И вычитая из выведенной формулы новой маржинальной прибыли (формула 4.3) расчёт начальной (формула 4.2), получим следующее выражение:

$$\begin{aligned} \Delta TCM &= TR - (TVC_{\text{start}} + TVC_{\text{start}} \cdot \Delta\%TVC) - (TR - TVC_{\text{start}}) = \\ &= TR - TVC_{\text{start}} - TVC_{\text{start}} \cdot \Delta\%TVC - TR + TVC_{\text{start}} = \\ &= -TVC_{\text{start}} \cdot \Delta\%TVC \end{aligned}$$

Таким образом, изменение значения маржинальной прибыли в денежных единицах можно представить в виде отрицательного произведения исходных переменных издержек на их процентное изменение (формула 4.6):

$$\Delta TCM = -TVC_{\text{start}} \cdot \Delta\%TVC \quad (4.6)$$

Так как для большинства расчётов требуется понимание относительного изменения анализируемых показателей, необходимо ввести расчёт относительного изменения маржинальной прибыли ( $\Delta\%TCM$ ) как отношение абсолютного изменения к первоначальному значению (формула 4.7):

$$\Delta\%TCM = \frac{-TVC_{\text{start}} \cdot \Delta\%TVC}{TCM_{\text{start}}} = \frac{-TVC_{\text{start}} \cdot \Delta\%TVC}{TR - TVC_{\text{start}}} \quad (4.7)$$

В дальнейшем для унификации существующего расчёта к прочим условиям иных предприятий необходимо ввести в текущий анализ показатель CMR (Contribution Margin Ratio), который в русскоязычной литературе принято называть «Коэффициентом маржинальной прибыли». Он показывает долю маржинальной прибыли в выручке организации (формула 4.8):

$$CMR = \frac{TCM}{TR} \quad (4.8)$$

Стоит отметить, что высокие значения данного показателя присущи прежде всего капиталоемким отраслям, низкие же значения – трудоёмким. Его расчёт является стандартной практикой для большинства аналитиков, занимающихся прогнозированием изменения итоговых результатов деятельности большого спектра предприятий различных отраслей [354].

Соответственно разница между единицей и значением данного показателя будет показывать долю переменных издержек в выручке (формула 4.9):

$$\omega\text{TVC} = 1 - \text{CMR} \quad (4.9)$$

где  $\omega\text{TVC}$  – доля переменных издержек в выручке.

Таким образом, взаимозависимость между переменными издержками и выручкой можно представить следующим образом (формула 10):

$$\text{TVC} = \text{TR} \cdot \omega\text{TVC} = \text{TR} \cdot (1 - \text{CMR}) \quad (4.10)$$

Итоговое выражение переменных издержек можно заменить в формуле 4.7 для процентного изменения маржинальной прибыли из формулы 4.10:

$$\Delta\%\text{TCM} = \frac{-\text{TVC}_{\text{start}} \cdot \Delta\%\text{TVC}}{\text{TR} - \text{TVC}_{\text{start}}} = \frac{-\text{TR} \cdot (1 - \text{CMR}) \cdot \Delta\%\text{TVC}}{\text{TR} - \text{TR} \cdot (1 - \text{CMR})}$$

После того, как показатель выручки будет выражен, как общий множитель в знаменателе и сокращён с ним же в числителе, получим следующее:

$$\begin{aligned} \Delta\%\text{TCM} &= \frac{-\text{TR} \cdot (1 - \text{CMR}) \cdot \Delta\%\text{TVC}}{\text{TR} \cdot (1 - (1 - \text{CMR}))} = \frac{-(1 - \text{CMR}) \cdot \Delta\%\text{TVC}}{(1 - (1 - \text{CMR}))} = \\ &= \frac{(\text{CMR} - 1) \cdot \Delta\%\text{TVC}}{(1 - 1 + \text{CMR})} = \frac{(\text{CMR} - 1) \cdot \Delta\%\text{TVC}}{\text{CMR}} \end{aligned}$$

Таким образом, для прогнозирования процентного изменения маржинальной прибыли ( $\Delta\%\text{TCM}$ ) организации необходимо учитывать процентное изменение переменных издержек ( $\Delta\%\text{TVC}$ ) и значение Коэффициента маржинальной прибыли (формула 4.11):

$$\Delta\%\text{TCM} = \frac{(\text{CMR} - 1) \cdot \Delta\%\text{TVC}}{\text{CMR}} \quad (4.11)$$

Но необходимо отметить, что в данном расчёте коэффициент маржинальной прибыли учитывает значения выручки и переменных издержек до того изменения, которое произойдёт в результате описанной ситуации, и в дальнейшем аналитикам будет необходимо находить его новое значение для будущих прогнозов. Далее проведём проверочный расчёт на примере следующих исходных данных (табл. 4.42):

Таблица 4.42

## Начальные данные результатов деятельности предприятия

Выучка	1 000 000
Изначальные переменные издержки	700 000
Изначальная маржинальная прибыль	1 000 000 – 700 000 = 300 000

Источник: составлено авторами

Произведём перерасчёт существующих показателей, принимая гипотезу об удорожании переменных издержек на 15% (табл. 4.43).

Таблица 4.43

## Результаты деятельности предприятия после удорожания издержек

Выучка	1 000 000
Новые переменные издержки	700 000 * (1+0,15) = 805 000
Новая маржинальная прибыль	1 000 000 - 805 000 = 195 000

Источник: составлено авторами

Путём отношения абсолютного изменения анализируемого показателя (маржинальная прибыль) к изначальному получим процентное изменение:

$$\begin{aligned} \Delta\%TCM &= \frac{TCM_{\text{new}} - TCM_{\text{start}}}{TCM_{\text{start}}} \cdot 100\% = \frac{195\,000 - 300\,000}{300\,000} \cdot 100\% = \\ &= \frac{-105\,000}{300\,000} \cdot 100\% = -0,35 \cdot 100\% = -35\% \end{aligned}$$

Для применения ранее выведенной формулы 4.11 необходимо найти значение Коэффициента маржинальной прибыли (по формуле 4.8):

$$CMR = \frac{TCM}{TR} = \frac{TR - TVC_{\text{start}}}{TR} = \frac{1\,000\,000 - 700\,000}{1\,000\,000} = 0,3 \text{ (30\%)}$$

Таким образом, подставив значение данного коэффициента и относительное изменение переменных издержек в выведенную формулу, получим следующее:

$$\Delta\%TCM = \frac{(CMR - 1) \cdot \Delta\%TVC}{CMR} = \frac{(0,3 - 1) \cdot 0,15}{0,3} = \frac{-0,7}{2} = -0,35 \text{ (-35\%)}$$

Таким образом, для прогнозирования изменения одного из первых ключевых показателей основной деятельности предприятий необходимо располагать первоначальным значением объёмов реализаций и основных переменных издержек (для коэффициента CMR) и задавать предполагаемые значения удорожания переменных издержек. В случае анализа деятельности торговых организаций это можно определить как прямое удорожание им-

портируемых товаров. Если же предполагается анализ деятельности предприятия, занимающегося импортом необходимых комплектующих, но они не являются единственной статьёй его переменных издержек, то далее необходимо оперировать понятием «входящая стоимость» (CfP, cost of purchase, то есть затраты на закупку участвующих в производстве конечного продукта сырья, полуфабрикатов, материалов или же комплектующих). В прогнозах итогов деятельности на первоначальном этапе будет необходимо произвести анализ изменения добавленной стоимости (VA, Value added). Для разграничения понятия маржинальная прибыль и добавленная стоимость, примем тот факт, что внутри второй, в отличие от первой, заложены затраты на Фонд оплаты труда и Амортизацию оборудования [67].

В результате абсолютно схожих действий при замене показателя Маржинальной прибыли на Добавленную стоимость (VA) и переменных издержек на Входящую стоимость (CfP) мы можем получить абсолютно схожий вывод конечной формулы зависимости изменения величины добавленной стоимости от изменения входящей стоимости при неизменном значении выручки (формула 4.12):

$$\Delta\%VA = \frac{(VAR - 1) \cdot \Delta\%CfP}{VAR} \quad (4.12)$$

где VAR (Value added ratio) – коэффициент добавленной стоимости;  $\Delta\%VA$  – относительное изменение добавленной стоимости;  $\Delta\%CfP$  – относительное изменение входящей стоимости.

Значение коэффициента добавленной стоимости по аналогии с ранее используемым коэффициентом маржинальной прибыли отображает долю добавленной стоимости в общей выручке организации (формула 4.13):

$$VAR = \frac{VA}{TR} \quad (4.13)$$

При этом в анализируемой ситуации можно принять тот факт, что не все закупки, осуществляемые предприятием, являются импортными. Тогда относительное изменение общего значения входящей стоимости можно определить следующим образом (формула 4.14):

$$\Delta\%CfP = \omega C_{fP_{import}} \cdot \Delta\%C_{fP_{import}} \quad (4.14)$$

где  $\omega C_{fP_{import}}$  – доля издержек на импортируемые комплектующие в общем значении расходов на закупки;  $\Delta\%C_{fP_{import}}$  – изменение стоимости импортируемых комплектующих.

Конечная формула прогнозирования изменения величины добавленной стоимости примет следующий вид (формула 4.15):

$$\Delta\%VA = \frac{(VAR - 1) \cdot \omega C_{fP_{import}} \cdot \Delta\%C_{fP_{import}}}{VAR} \quad (4.15)$$

Стоит отметить, что изменение стоимости импортируемых комплектующих может выражаться в изменении курса национальной валюты по отношению к иностранной, изменении стоимости данных комплектующих или же сырья на мировом рынке, а также в виде произведения относительного изменения стоимости доставки на её долю в изначальной себестоимости [174].

Прогнозируя изменения добавленной стоимости производителей конкретной отрасли, активно импортирующих увеличивающееся в цене сырьё или комплектующие, государство способно прогнозировать снижение поступлений Налога на добавленную стоимость. Произведём пример расчёта на основе представленных исходных данных (табл. 4.44).

Таблица 4.44

Данные для расчёта добавленной стоимости предприятия

Выручка	1 000 000
Изначальная входящая стоимость	600 000
Старая добавленная стоимость	1 000 000 - 600 000 = 400 000

Источник: составлено авторами

Примем условие, что в указанной величине входящей стоимости доля импортируемых комплектующих составляет 70% ( $\omega C_{fP_{import}}$ ) и в результате макроэкономических факторов их цена увеличилась на 20% ( $\Delta\%C_{fP_{import}}$ ). Изменение показателей представлено в (табл. 4.45).

Таблица 4.45

Новый расчёт добавленной стоимости после удорожания входящей

Выручка	1 000 000
Новая входящая стоимость	600 000 * (1+0,7 * 0,2) = 684 000
Новая добавленная стоимость	1 000 000 - 684 000 = 316 000

Источник: составлено авторами

Путём отношения абсолютного изменения анализируемого показателя (добавленная стоимость) к изначальному получим процентное изменение:

$$\begin{aligned} \Delta\%VA &= \frac{VA_{new} - VA_{start}}{VA_{start}} \cdot 100\% = \frac{316\,000 - 400\,000}{400\,000} \cdot 100\% = \\ &= \frac{-84\,000}{400\,000} \cdot 100\% = -21\% \end{aligned}$$

Для альтернативного расчёта необходимо найти значение коэффициента добавленной стоимости в изначальной ситуации (до удорожания импорта) по формуле 4.13:

$$VAR = \frac{VA}{TR} = \frac{400\,000}{1\,000\,000} = 0,4$$

Применяя ранее выведенную формулу 4.15 относительного изменения добавленной стоимости, получим следующее значение:

$$\begin{aligned} \Delta\%VA &= \frac{(VAR - 1) \cdot \omega C_{fP_{import}} \cdot \Delta\%C_{fP_{import}}}{VAR} = \\ &= \frac{(0,4 - 1) \cdot 0,7 \cdot 0,2}{0,4} = -0,21 \text{ (-21\%)} \end{aligned}$$

В результате проведённого расчёта мы можем утверждать, что для прогнозирования изменения налоговой базы по уплате НДС предприятиями отраслей, импортирующих растущие в цене комплектующие, необходимо обладать информацией об изначальной доле добавленной стоимости в общей выручке, доле стоимости импортируемых комплектующих в изначальной величине затрат на входящие закупки и данные по изменению стоимости импортируемых комплектующих. Это позволит прогнозировать снижение поступлений НДС в случае удорожания импорта.

Но необходимо отметить, что абсолютное большинство предприятий, оказавшихся в данной ситуации, особенно если идёт речь о целой отрасли, существующей за счёт импортируемых комплектующих, будут принимать меры по изменению ценовой политики. В этой ситуации для сохранения прежнего уровня добавленной стоимости предприятию необходимо парировать рост входящей стоимости соответствующим увеличением цен на реализуемую продукцию:

$$\begin{aligned} \Delta\%P_{\Delta C_{fP_{import}}} &= \omega C_{fP} \cdot \omega C_{fP_{import}} \cdot \Delta\%C_{fP_{import}} = \\ &= (1 - VAR) \cdot \omega C_{fP_{import}} \cdot \Delta\%C_{fP_{import}} \end{aligned}$$

где  $\Delta\%P_{\Delta C_{fP_{import}}}$  – относительное изменение цены из-за удорожания импорта.

В результате подстановки исходных данных из ранее приведённого примера получим следующее значение:

$$\begin{aligned} \Delta\%P_{C_{fP}} &= (1 - VAR) \cdot \omega C_{fP_{import}} \cdot \Delta\%C_{fP_{import}} = \\ &= (1 - 0,4) \cdot 0,7 \cdot 0,2 = 0,084 \text{ (8,4\%)} \end{aligned}$$

Таким образом, чтобы предприятию сохранить прежний уровень добавленной стоимости, которая позволит ему оставить прежними основные показатели результатов операционной деятельности, ему необходимо повышать уровень цен на свою продукцию на 8,4%. В этой связи у государственных регулирующих органов будет оставаться выбор между ценовым регулированием и снижением поступлений НДС, или же невмешательством с сохранением уровня налоговых поступлений, но с возрастанием уровня инфляции в данной отрасли.

В результате проведённого анализа можно сделать вывод о том, что процедура прогнозирования динамики результатов деятельности предприятий, налоговых поступлений (в частности НДС), а также обоснованного уровня инфляции в отрасли, под воздействием фактора удорожания импорта комплектующих является осуществимой при учёте ряда показателей основной деятельности исследуемых отраслей.

В условиях недавнего опыта воздействия санкционного давления на машиностроительные отрасли экономики возникает необходимость в проведении анализа последствий для результатов основной деятельности отраслей и налоговых поступлений в региональный бюджет из-за перебоев поставок импортируемых комплектующих, что неминуемо приведёт к снижению объёмов производства, в случае если предприятия не в состоянии найти замену им на внутреннем или альтернативных рынках [51].

Когда результат деятельности организации напрямую связан с изменением объёмов производства и как следствие объёмов продаж, классический инструмент в виде коэффициента «Операционный рычаг» сможет дать ответ на вопрос о том, каково изменение показателя операционной прибыли, относительно динамики объёма продаж. Выразив его, мы получим следующее выражение (формула 4.16):

$$\Delta\%OI = DOL * \Delta\%TR \quad (4.16)$$

где DOL – коэффициент «Операционный рычаг»;  $\Delta\%OI$  – относительное изменение операционной прибыли;  $\Delta\%TR$  – относительное изменение выручки.

В отличие от ранее рассматриваемой ситуации удорожания импорта, когда отсутствовало процентное изменение выручки, то его связь с изменением стоимости объёмов закупки (переменных издержек) отсутствовала. В нынешней ситуации, когда ценовая политика в отрасли не меняется, а лишь происходит вынужденное снижение объёмов продаж вслед за снижением поставок комплектующих, что говорит о прямой зависимости относительного изменения выручки и динамики переменных издержек [164].

Таким образом в ранее выведенном равенстве (формула 4.16) мы можем заменить относительное изменение выручки на относительное изменение переменных издержек и на втором этапе учесть, что оно напрямую зависит

от динамики изменения поставок импортируемых комплектующих ( $\Delta\%TVC_{imp}$ ) и их доли в общем объёме переменных затрат ( $\omega TVC_{imp}$ ), что можно представить в виде следующей зависимости (формула 4.17):

$$\Delta\%OI = DOL * \Delta\%TVC = DOL * \omega TVC_{imp} * \Delta\%TVC_{imp} \quad (4.17)$$

где  $\omega TVC_{imp}$  – доля импортируемых комплектующих в общем объёме переменных издержек;  $\Delta\%TVC_{imp}$  – относительное изменение стоимости импортируемых комплектующих.

В данной формуле присутствует допущение о том, что доля стоимости импортируемых комплектующих напрямую связана с долей продукции, использующей данные компоненты, в общем объёме всего производства. В рассматриваемой ситуации, как и в случае с первоначальной, необходимо учитывать фактор наличия заёмного финансирования деятельности предприятия, что требует использования коэффициента «Сила финансового рычага», который даст ответ на вопрос о том, какова прогнозируемая динамика изменения прибыли до налогообложения. Выведем данное изменение следующим образом (формула 4.18):

$$\Delta\%EBT = DFL * \Delta\%OI \quad (4.18)$$

где  $\Delta\%EBT$  - относительное изменение прибыли до налогообложения.

На втором этапе заменим динамику изменения операционной прибыли на правую часть равенства из формулы 4.17. Таким образом, мы получим окончательный вид зависимости динамики прибыли до налогообложения от изменения объёмов поставок импортируемого сырья (формула 4.19):

$$\Delta\%EBT_{\Delta Q_{imp}} = DFL * DOL * \omega TVC_{imp} * \Delta\%TVC_{imp} \quad (4.19)$$

где  $\Delta\%EBT_{\Delta Q_{imp}}$  – изменение прибыли до налогообложения вследствие изменения объёма импортируемых поставок.

Для проверки корректности выведенной формулы необходимо произвести сравнительный расчёт. Для этого примем следующие исходные данные для предприятия (табл. 4.46).

Далее примем гипотезу об уменьшении объёмов импортируемых комплектующих на 15%. В результате необходимо произвести корректировку величины выручки с учётом динамики импорта и доли импортируемых комплектующих в общем объёме закупок, а также сами затраты на закупку импорта. Расчёт всех видов прибылей сохраняет прежний принцип (табл. 4.47).

Таблица 4.46

## Показатели деятельности предприятия на начальном этапе

Выручка (начальная)	2 345 000
Переменные издержки на импортируемые закупки (начальные)	746 000
Прочие переменные издержки	1 257 000
Доля импорта в общем объеме переменных издержек (начальная)	$746\,000 / (746\,000 + 1\,257\,000) = 0,3724$ (37,24%)
Маржинальная прибыль (начальная)	$2\,345\,000 - (746\,000 + 1\,257\,000) = 342\,000$
Постоянные издержки	123 000
Операционная прибыль (начальная)	$342\,000 - 123\,000 = 219\,000$
Проценты по займам	76 000
Прибыль до налогообложения (начальная)	$219\,000 - 76\,000 = 143\,000$

Источник: составлено авторами

Таблица 4.47

## Показатели деятельности предприятия после изменения объемов производства, вследствие снижения импорта

Выручка (новая)	$2\,345\,000 * (1 - 0,15 * 0,3724) = 2\,213\,993,76$
Переменные издержки на импортируемые закупки (новые)	$746\,000 * (1 - 0,15) = 634\,100$
Прочие переменные издержки	1 257 000
Доля импорта в общем объеме переменных издержек (новая)	$634\,100 / (634\,100 + 1\,257\,000) = 0,3353$ (33,53%)
Маржинальная прибыль (новая)	$2\,345\,000 - (634\,100 + 1\,257\,000) = 322\,893,76$
Постоянные издержки	123 000
Операционная прибыль (новая)	$322\,893,76 - 123\,000 = 199\,893,76$
Проценты по займам	76 000
Прибыль до налогообложения (новая)	$199\,893,76 - 76\,000 = 123\,893,76$

Источник: составлено авторами

Далее определим относительное изменение прибыли до налогообложения исходя из полученных результатов в табл. 4.46 и 4.47:

$$\begin{aligned} \Delta\%EBT &= \frac{EBT_{\text{new}} - EBT_{\text{start}}}{EBT_{\text{start}}} = \frac{123\,893,76 - 143\,000}{143\,000} = \\ &= -0,1336 \text{ (-13,36\%)} \end{aligned}$$

Перед тем, как проверить корректность выведенного инструмента прогнозирования, необходимо подготовить значения используемых в нём коэффициентов и долей, на основе данных начального этапа (табл. 4.48).

Таблица 4.48

Показатели, используемые для прогноза

Коэффициент «Операционный рычаг» (DOL)	342 000/219 000 = 1,56164384
Коэффициент «Сила финансового рычага» (DFL)	1 + (76 000/143 000) = 1,53146853
Доля импорта в общем объёме переменных издержек	0,3724

Источник: составлено авторами

Приняв гипотезу об уменьшении объёмов импортируемого сырья на 15%, можем произвести расчёт согласно формуле 4.19:

$$\begin{aligned} \Delta\%EBT_{\Delta Q_{imp}} &= DFL * DOL * \omega_{TVC_{imp}} * \Delta\%TVC_{imp} = \\ &= 1,5315 * 1,5616 * 0,3724 * (-0,15) = -0,1336 (-13,36\%) \end{aligned}$$

В результате проведённого сравнительного расчёта можно сделать вывод о том, что представленный инструмент прогнозирования является корректным и позволяет ответить на вопрос о том, насколько изменится прибыль до налогообложения на предприятии в результате изменения объёмов импортируемого сырья и комплектующих. Разобранная ситуация показывает, что в случае возникновения дефицита импортируемых компонентов производства на 15% без возможности их замены, предприятие с исходными данными таблицы 5 потеряет 13,36% прибыли до налогообложения. В результате данного же процесса региональному бюджету стоит ожидать снижения поступлений по налогу на прибыль на схожую величину.

Как и в случае с ранее рассмотренной гипотезой об удорожании импорта, необходимо рассмотреть последствия для добавленной стоимости предприятия и отрасли в результате снижения объёмов производства, вызванных дефицитом импортируемых комплектующих. В текущем процессе имеет место простая прямая зависимость между динамикой валовой стоимости и динамикой входящей стоимости (формула 4.20):

$$\Delta\%VA = \Delta\%CfP \quad (4.20)$$

Исходя из равенства формулы 4.14, произведём замену правой части чтобы получить окончательный вид динамики добавленной стоимости вследствие изменения объёмов импортируемых комплектующих (формула 4.21):

$$\Delta\%VA_{\Delta Q_{imp}} = \omega C_{fP_{import}} * \Delta\%C_{fP_{import}} \quad (4.21)$$

где  $\Delta\%VA_{\Delta Q_{imp}}$  – изменение добавленной стоимости вследствие динамики поставок импортируемых комплектующих.

В данном выражении имеется допущение, связанное с тем, что импортируемые комплектующие равномерно распределены по всему ассортименту данного предприятия. В ином случае необходимо вводить корректирующий коэффициент, который будет обозначать долю ассортимента (в стоимостном выражении) с задействованием импортируемых компонентов входящей стоимости [318].

Для проверки корректности выведенной математической зависимости добавленной стоимости производимой продукции от изменения стоимости импортируемых комплектующих проведём сравнительный расчёт по исходным данным деятельности предприятия (табл. 4.49).

Таблица 4.49

Показатели деятельности предприятия до уменьшения поставок

Выручка (начальная)	1 579 000
Входящая стоимость импортируемого сырья (начальная)	393 000
Прочая входящая стоимость	658 000
Доля импорта в общем объёме входящей стоимости (начальная)	$393\,000 / (393\,000 + 658\,000) = 0,3739$ (37,39%)
Добавленная стоимость (начальная)	$1\,579\,000 - (393\,000 + 658\,000) = 528\,000$

Источник: составлено авторами

Произведём перерасчёт показателей деятельности предприятия на основе гипотезы о снижении объёма импортируемого сырья на 20%. Снижение выручки происходит на данную величину с корректировкой на доли импорта в общем объёме входящей стоимости (табл. 4.50).

Таблица 4.50

Показатели деятельности предприятия после уменьшения поставок

Выручка (новая)	$1\,579\,000 * (1 - 0,2 * 0,3739) = 1\,460\,913,04$
Входящая стоимость импортируемого сырья (новая)	$393\,000 * (1 - 0,2) = 314\,400$
Прочая входящая стоимость	658 000
Доля импорта в общем объёме входящей стоимости (новая)	$314\,400 / (314\,400 + 658\,000) = 0,3233$ (32,33%)
Добавленная стоимость (новая)	$1\,460\,913,04 - (314\,400 + 658\,000) = 488\,513,04$

Источник: составлено авторами

На основе полученных результатов расчёта определим относительное изменение добавленной стоимости из-за снижения импортных поставок:

$$\begin{aligned}\Delta\%VA &= \frac{VA_{\text{new}} - VA_{\text{start}}}{VA_{\text{start}}} * 100\% = \frac{488\,513,04 - 528\,000}{528\,000} * 100\% = \\ &= -0,0748 * 100\% = -7,48\%\end{aligned}$$

Далее произведём расчёт по выведенной формуле 4.21, подставив в неё значение доли импорта в общей объёме входящей стоимости сырья из табл. 4.49 и значения гипотезы об уменьшении объёма импортируемой продукции на 20%:

$$\begin{aligned}\Delta\%VA_{\Delta Q_{\text{imp}}} &= \omega C_{\text{fP}}_{\text{import}} * \Delta\%C_{\text{fP}}_{\text{import}} = 0,3739 * (-0,2) = \\ &= -0,0748 (-7,48\%)\end{aligned}$$

Таким образом, выведенный инструмент прогнозирования изменения добавочной стоимости продукции предприятий и отрасли является корректным и предполагает учёт двух показателей: доли импорта в общем объёме закупок компонентов входящей стоимости и динамики поставок импортируемого сырья. В рамках рассмотренной ситуации возникновение дефицита поставок импортируемого сырья в размере 20% от предыдущих размеров приведёт к снижению объёмов производства и добавочной стоимости продукции на 7,48%. Учитывая то обстоятельство, что начисление НДС/Л, а также взносов во внебюджетные фонды напрямую зависят от размера начисленной заработной платы производственных рабочих, то при снижении объёмов производства на 7,48% стоит ожидать аналогичного снижения поступлений по этим налогам (с учётом корректировки на их преобладающую долю в общем объёме персонала).

В результате выведения зависимости результатов основной деятельности предприятий от внешнеэкономических факторов можно утверждать, что изменение цен на импортируемые комплектующие, а также перебои с их поставками оказывают прямое влияние на налогооблагаемые показатели (прибыль до налогообложения и добавленная стоимость) и, соответственно, на поступления по целому ряду налогов в региональные бюджеты, что оказывает прямое влияние на способность местных органов власти осуществлять все основные расходы, в том числе на социально значимые проекты, что является прямым риском для экономической безопасности муниципалитета или субъекта федерации. Данная методика предоставляет возможность для совместной оценки последствий возникновения негативных макроэкономических факторов как руководством предприятий, так и министерством экономического развития, что в перспективе может стать экономическим

обоснованием для финансирования бизнес-проектов по замещению импортируемых компонентов входящей стоимости продукции тех отраслей, которые вносят наибольший вклад в экономическое развитие регионов.

#### **4.14. Анализ экономического ущерба от производственного травматизма в строительных компаниях (предприятиях) Челябинской области**

Цель исследования состоит в разработке методов и инструментариев комплексной оценки с позиции предприятий, лечебных учреждений и условно материальных потерь. Данное направление относится к наиболее приоритетным и актуальным научно-экономическим программам [333, 347, 252]. Необходимо обосновать применения методов комплексной оценки и сформулировать теоретические и практические принципы прогнозирования.

В качестве объекта исследования является оценка суммарного экономического ущерба строительных предприятий, организаций социального страхования и условно материальных потерь организаций Челябинской области. Совершенствование управления в информационном, методическом и организационном направлениях, выявление диагностики риска экономической деятельности предприятий.

Предметом исследования является оценка экономического ущерба строительных предприятий и организаций Челябинской области.

Экономические потери от несчастных случаев количественная и качественная их оценка производилась на основе более обширной информационной базы и математического моделирования с применением систем государственного мониторинга и прогнозирования. Общая направленность роста количества травматизма на предприятиях строительства и индустрии непосредственно связана с нестабильным экономическим положением предприятий [108, 319, 261, 352]. Разумеется, задача состоит в том, чтобы выявить наличие корреляционной связи между экономическими факторами деятельности предприятий и отчётными данными травматизма предприятий [50]. Оценку тесноты корреляционной связи между «количественными и количественными» переменными используется коэффициент линейной корреляции, который изменяется от  $-1$  до  $+1$  [109]. Чем ближе значение коэффициента к « $-1$ », тем теснее обратная связь. При приближении величины коэффициента к « $+1$ » свидетельствует о тесноте прямой связи. Кроме того, коэффициент линейной корреляции ещё показывает, является ли эта зависимость линейной или нет [110].

Методы и инструментарии при изучении закономерностей влияния экономических потерь от травматизма связаны функционально. Расчёт коэффициентов линейной корреляции (КЛК) произведён по общим материальным потерям и общему количеству травматизма за девять лет начиная с 2015

года (базовый год оценки) [321]. Результаты расчёта приведены в графической интерпретациях рис. 4.49. Ухудшение или улучшение положений, связанных с общими материальными потерями и общим количеством травмированных работников строительных предприятий (организаций), свидетельствуют о наличии такой связи – тесная прямая корреляционная связь:  $KJK=0,764$ .

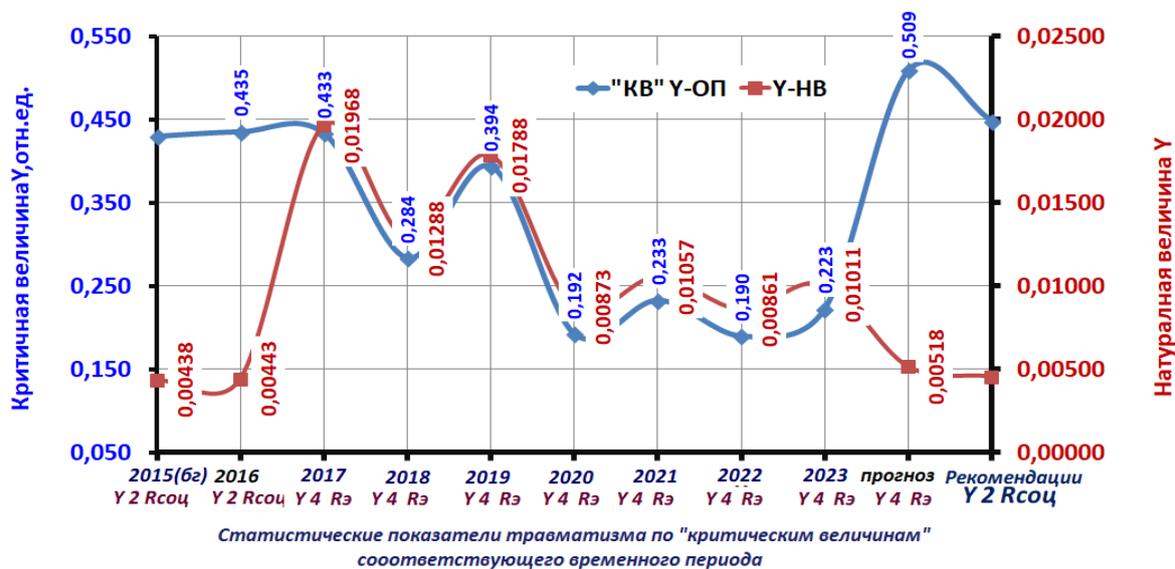


Рис. 4.49. Показатели травматизма по критическим величинам

В представленной работе использованы и применены следующие методические подходы. Оценка экономического ущерба от возникновения травмы и методы получения математического и статистического анализа. Показатели травматизма и структура ущерба предприятий строительной отрасли от потери трудоспособности работников складывается из трёх позиций.

1. Экономические потери самого предприятия (организации) по факту получения «производственной травмы».
2. Затраты организаций и учреждений социального страхования и лечебных учреждений.
3. Условно материальный ущерб.

Изучаемые закономерности экономического ущерба зависят от  $n$ -множества независимых факторов –  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ , которые исследователю неизвестны, так же как и вид самой функции  $Y_i=f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ . В рассматриваемом случае неизвестная функция может иметь вид полинома второй степени – отрезком ряда Тейлора [111], Полученная математическая модель (аналитическое выражение) реально описывает (с определённой или заданной долей вероятности) разнонаправленный характер происходящих количественных изменений. Поэтому в работе определены и выявлены функциональные зависимости между состоянием производственного травматизма

строительных компаний Челябинской области на основе статистических данных и экономических факторов.

В рассматриваемом случае для построения математической модели произведён выбор статистических показателей травматизма [107], характеризующих следующие виды рисков:

–  $R_t$  технический риск – вероятность возникновения аварии или катастрофы при эксплуатации машин, механизмов, оборудования. В этом случае вероятность безотказной работы описывается экспоненциальным распределением, как частный случай Пуассоновского  $P(t) = e - \frac{N_{\text{экспл}}}{t}$ , где  $t$  – математическое ожидание события;

–  $R_{\text{соц}}$  – социальная надёжность, т.е. коэффициент частоты травматизма (число пострадавших на 1000 работающих);

–  $R_{\text{инд}}$  – «индивидуальный риск» (личная надёжность – отношение количества пострадавших к общему числу среднесписочного состава работающих);

–  $R_{\text{э}}$  – экономический риск (экономическая надёжность – отношение эффективности вложенных денежных средств к общему объёму денежных затрат на обеспечение безопасности труда (ОБ);

Степень изменения показателей объектов, выражены обобщёнными относительными коэффициентами (ООК) («интегральный критерий», который при «идеальных благоприятных условиях» будет иметь значение равной «1»).<sup>18</sup> ]

$$\text{ООК}_i = \frac{Y_i}{Y_{i_{\max}}} \text{ или } \text{ООК}_i = \frac{Y_{i_{\min}}}{Y_i},$$

где  $\text{ООК}_i$  – относительный («интегрированный») коэффициент  $i$ -го объекта;  $Y_i$  – математическая величина  $i$ -го показателя травматизма;  $Y_{i_{\max}}$  – максимальная (наилучшая величина за оцениваемый период)  $Y_{i_{\min}}$  – или минимальная величина оцениваемого периода. При выборе граничных значений исследуемых факторов (максимальные и минимальные значения) принимались во внимание показатели статистической оценки на однородность по  $G_{\max}$ -критерию Кохрена и выбранного критерия вероятности ( $\alpha=0,05$ ). учитывалась соразмерность величин экономических отчётных показателей.

По статистическим показателям травматизма (табл. 4.51, 4.52 и рис. 4.50) произведён экспресс анализ динамики травматизма. По критичным величинам (табл. 4.52 фрагмент оптимизации) произведён анализ и представлен вариант оптимизации статистических показателей травматизма. Приведены

---

<sup>18</sup> Одной из таких систем является метод безразмерного (нормированного) относительного исчисления. В работе для каждого показателя  $Y_i$  ( $i = 1 \dots n$ ) определены наилучшие значения (максимальные или минимальные в зависимости от вида коэффициента) всех анализируемых предприятий РФ.

сочетания всех критериев, которые удовлетворяют группам рассматриваемых факторов: D – затраты предприятий на обеспечение безопасных условий труда, тыс. руб.; P( $\tau$ ) – вероятностная оценка отказа техники в момент происшествия; ПрПП – профессиональная подготовка и переподготовка персонала. Определено (табл. 4.52), что оптимальным будет показатель социальной надёжности Rсоц, т.е. коэффициент частоты травматизма с величиной Rсоц= 0,449...0,509, в относительных величинах, что в натуральном исчислении будет 0,00518...0,00457 несчастных случая. При этом величины факторов составят: D = 140675,0...146087,50 тыс. руб.; P( $\tau$ ) = 0,313...0,304; ПрПП = 8,750...16,003 лет.

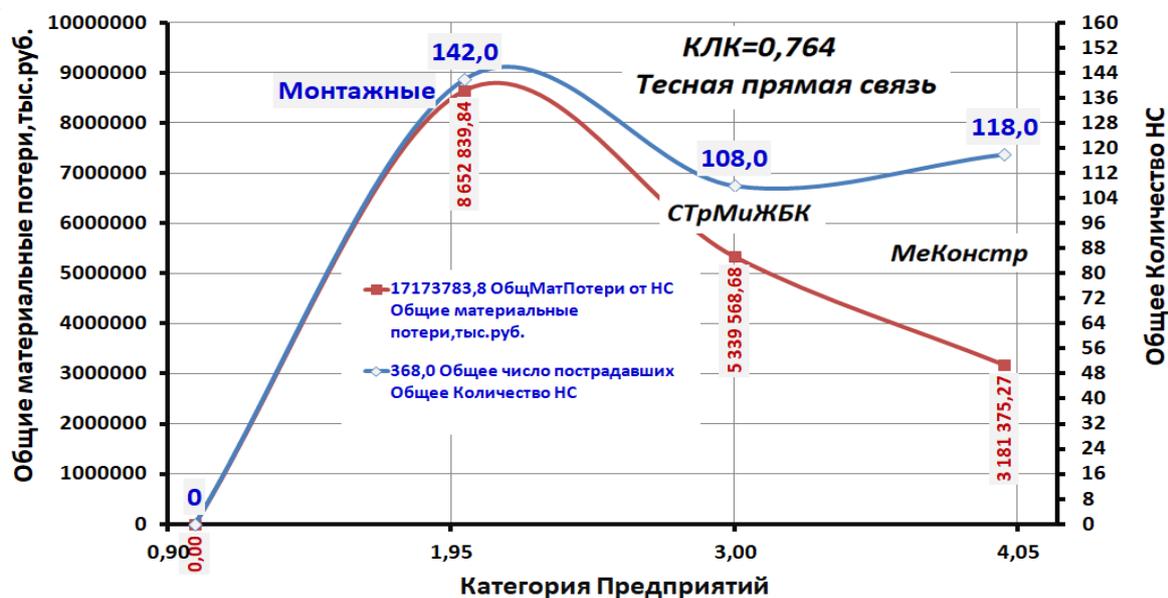


Рис. 4.50. Статистическая характеристика травматизма и экономических потерь

Таблица 4.51

Оценка травматизма по статистически показателям

Наименование «КП» в ООК	Соответствие-НВ	Критичная величина («КВ») $Y_i$ , ОП	Критичная величина («КВ») $Y_i$ , НВ	Оцениваемый период	Оценка оптимума
ООК Y 2 Rсоц	НВ Y 2 Rсоц	0,430	0,00438	2015(бг)	«no Optim»
ООК Y 2 Rсоц	НВ Y 2 Rсоц	0,435	0,00443	2016	«no Optim»
ООК Y 4 Rэ	НВ Y 4 Rэ	0,433	0,01968	2017	«no Optim»

Окончание табл. 4.51

Наименование «КП» в ООК	Соответствие-НВ	Критичная величина ("КВ") $Y_i$ , - ОП	Критичная величина ("КВ") $Y_i$ , НВ	Оцениваемый период	Оценка оптимума
ООК Y 4 Rэ	НВ Y 4 Rэ	0,284	0,01288	2018	«no Optim»
ООК Y 4 Rэ	НВ Y 4 Rэ	0,394	0,01788	2019	«no Optim»
ООК Y 4 Rэ	НВ Y 4 Rэ	0,192	0,00873	2020	«no Optim»
ООК Y 4 Rэ	НВ Y 4 Rэ	0,233	0,01057	2021	«no Optim»
ООК Y 4 Rэ	НВ Y 4 Rэ	0,190	0,00861	2022	«no Optim»
ООК Y 4 Rэ	НВ Y 4 Rэ	0,223	0,01011	2023	«no Optim»
ООК Y 2 Rсоц	НВ Y 2 Rсоц	0,509	0,00518	2024 прогноз	«Optim»
ООК Y 2 Rсоц	НВ Y 2 Rсоц	0,449	0,00457	Рекомендации	«Optim»

В результате оценки материального ущерба травматизма выявлено расхождение экономических последствий в значимости от тяжести последствий инцидента: от без инвалидного исхода до летального (табл. 4.52–4.54).

Рассмотрим результаты расчета для инвалидности 2–3 групп (табл. 4.52).

Таблица 4.52

Результаты экономических последствий от травматизма (без инвалидного исхода, инвалидность 1 группы), тыс. руб.

Наименование показателя	Без инвалидного исхода			Инвалидность 1 группы		
	1*	2*	3*	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7
Общие платежи по условно материальным потерям (Побщ)	20341,3	13094,3	9392,8	3604018,6	4172030,9	2559198,1
Общие платежи одного происшествия от условно материальных потерь (Побщ <sub>1-тоНС</sub> )	184,9	137,8	89,5	360401,9	834406,2	426533,0

Окончание табл. 4.52

1	2	3	4	5	6	7
Общие материальные потери (Мобщ)	2,3	2,3	2,2	4805,4	16688,1	8530,7
Общие потери от 1-го случая травматизма НС или ПЗ (Мобщ <sub>(1-гоНС)</sub> )	217816,1	154211,5	110331,4	3666363,6	4199074,1	2594543,0
Стоим. одного дня нетрудоспособности (Дн. <sub>(от1-го пр)</sub> )	1980,1	1623,3	1050,8	366636,4	839814,8	432423,8
Общие материальные потери (Мобщ)	24,8	27,1	26,3	4888,5	16796,3	8648,5
Общие потери от 1-го случая травматизма НС или ПЗ (Мобщ <sub>(1-гоНС)</sub> )	20341,3	13094,3	9392,8	360401	4172031	2559198
Стоим. одного дня нетрудоспособности (Дн. <sub>(от1-го пр)</sub> )	184,9	137,8	89,5	360402	834406	426533

\*1. Предприятия строительно-монтажные. \*2. Предприятия стройиндустрии и ЖБИ. \*3. Предприятия металлоконструкций.

Рассмотрим результаты расчета для инвалидности 2–3 групп (табл. 4.53).  
Таблица 4.53

Результаты экономических последствий от травматизма  
(инвалидность 2–3 групп), тыс. руб.

Наименование показателя	Инвалидность 2 группы			Инвалидность 3 группы		
	1*	2*	3*	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7
Общие платежи по условно материальным потерям (Побщ)	3068010,0	408987,1	192005,8	1540455,9	512691,7	217182,6
Общие платежи одного происшествия от условно материальных потерь (Побщ <sub>1-гоНС</sub> )	340890,0	408987,1	192005,8	192557,0	256345,8	108591,3

Окончание табл. 4.53

1	2	3	4	5	6	7
Общие материальные потери (Мобщ)	7575,3	10224,7	3840,1	3851,1	6408,6	3619,7
Общие потери от 1-го случая травматизма НС или ПЗ (Мобщ <sub>(1-гоНС)</sub> )	3141808,8	420153,0	209923,7	1582619,3	527278,8	234262,6
Стоим. одного дня нетрудоспособности (Дн. <sub>(от1-го пр)</sub> )	349089,9	420153,0	209923,7	197827,4	263639,4	117131,3
Общие материальные потери (Мобщ)	7757,6	10503,8	4198,5	3956,5	6591,0	3904,4
Общие потери от 1-го случая травматизма НС или ПЗ (Мобщ <sub>(1-гоНС)</sub> )	3068010	408987	192005	1540456	512691,7	217182,6
Стоим. одного дня нетрудоспособности (Дн. <sub>(от1-го пр)</sub> )	340890	408987	192006	192557	256346	108591

\*1. Предприятия строительно-монтажные. \*2. Предприятия стройиндустрии и ЖБИ. \*3. Предприятия металлоконструкций.

Как видно из табл. 4.52, были получены следующие результаты.

При травмировании работника без инвалидного исхода получены следующие суммы ущерба:

– для строительно-монтажных организаций (СМО): М(СМО)общ<sub>(б.инв)</sub>: 240349, тыс. руб.;

– для организаций стройиндустрии СтрМиЖБИ общ (б.инв): 169096,205 тыс. руб.;

– для организаций металлоконструкций МеКонст общ (б.инв): 120893,0122 тыс. руб.;

– всего ущерба от травматизма работника без инвалидного исхода 530338,739 тыс. руб

При травмировании работника с инвалидным исходом 1 группы получены следующие суммы ущерба:

– для строительно-монтажных организаций (СМО): М(СМО)общ<sub>(1гр.Инвв)</sub>: 8007114,213, тыс. руб.;

– для организаций стройиндустрии СтрМиЖБИ общ (1 гр.инв): 10078810,43 тыс. руб.;

- для организаций металлоконструкций МеКонст общ (1гр.инв): 6029877,13 тыс. руб.;

- всего ущерба от травматизма работника с инвалидным исходом 1 группы 24115801,77 тыс. руб.

Подведем итог расчетам, проиллюстрированным в табл. 4.53.

При травмировании работника с инвалидным исходом 2 группы:

- для строительно-монтажных организаций (СМО): М(СМО)общ(2гр.Инв): 6915131,448 тыс. руб.;

- для организаций стройиндустрии СтрМиЖБИ общ (2 гр.инв): 1679008,594 тыс. руб.;

- для организаций металлоконструкций МеКонст общ (2гр.инв): 811897,7422 тыс. руб.;

- всего ущерба от травматизма работника с инвалидным исходом 2 группы 9406037,785 тыс. руб.

При травмировании работника с инвалидным исходом 3 группы:

- для строительно-монтажных организаций (СМО): М(СМО)общ(2гр.Инв): 3521267,21 тыс. руб.;

- для организаций стройиндустрии СтрМиЖБИ общ (3 гр.инв): 1572955,3 тыс. руб.;

- для организаций металлоконструкций МеКонст общ (3гр.инв): 684691,799 тыс. руб.;

- всего ущерба от травматизма работника с инвалидным исходом 3 группы: 5778914,31 тыс. руб.

Рассмотрим результаты расчета для летального исхода (табл. 4.54).

Таблица 4.54

Результаты экономических последствий от травматизма  
(летальный исход), тыс. руб.

Наименование показателя	Летальный исход		
	Предприятия строительно-монтажные	Предприятия стройиндустрии и ЖБИ	Предприятия металлоконструкций
Общие платежи по условно материальным потерям (Побщ)	11167,1	6823,8	5541,8
Общие платежи одного происшествия от условно материальных потерь (Побщ <sub>1-гоИС</sub> )	2233,4	1364,8	1385,4
Общие материальные потери (Мобщ)	44,7	45,5	69,3

Окончание табл. 4.54

Наименование показателя	Летальный исход		
	Предприятия строительно- монтажные	Предприятия стройиндустрии и ЖБИ	Предприятия метал- локонструкций
Общие потери от 1-го случая травматизма НС или ПЗ (Мобщ <sub>(1-гоНС)</sub> )	44232,2	38851,4	32314,5
Стоим. одного дня нетрудоспособности (Дн. <sub>(от1-го пр)</sub> )	8846,5	7770,3	8078,6
Общие материальные потери (Мобщ)	176,9	259,0	403,9
Общие потери от 1-го случая травматизма НС или ПЗ (Мобщ <sub>(1-гоНС)</sub> )	11167,1	6823,8	5541,8
Стоим. одного дня нетрудоспособности (Дн. <sub>(от1-го пр)</sub> )	2233	1365	1385

Как видно из табл. 4.54, при травмировании работника с летальным исходом:

- для строительно-монтажных организаций (СМО): М(СМО)общ<sub>(2гр.Инв)</sub>: 6915131,448 тыс. руб.;
- для организаций стройиндустрии СтрМиЖБИ общ (лет.Исх): 1679008,594 тыс. руб.;
- для организаций металлоконструкций МеКонст общ (лет.Исх): 811897,7422 тыс. руб.;
- всего ущерб от травматизма работника с летальным исходом 9406037,785 тыс. руб.

Таким образом, общий материальный ущерб составит: 40000701,58 тыс. руб.

По разработанным авторами алгоритмам и реализующих компьютерных программ представлен инструментарий, направленный на оценку материальных потерь от производственного травматизма строительных компаний и предприятий строительной индустрии Челябинской области. Система организационно-математических моделей обобщённых оценочных коэффициентов (ООК) показателей, позволяет комплексно оценить материальные потери при возникновении несчастных случаев.

Установлена «степень риска» функционирования рассматриваемой отрасли в части экономической безопасности предприятий. По статистическим показателям травматизма (табл. 4.51 и рис. 4.50) произведён экспресс анализ динамики травматизма.

#### **4.15. Кадровая безопасность как элемент обеспечения экономической безопасности дошкольного образовательного учреждения**

В современных условиях экономическая безопасность выступает одним из ключевых элементов успешного функционирования организаций. Однако, понятие экономической безопасности достаточно обширное и состоит из множества составляющих, таких как физическая, информационная, правовая, а также кадровая безопасность. Безусловно каждая из составляющих важна и играет свою определенную роль в стабильном обеспечении экономической безопасности.

Особое внимание хотелось бы уделить кадровой безопасности, так как именно она играет наиболее весомую роль в обеспечении безопасности как государства и региона, так и отдельных хозяйствующих субъектов. Именно работники организации являются основой ее стабильности и успешного функционирования. Но не стоит забывать, что сотрудники могут нести и самые опасные угрозы. Сотрудники одновременно выступают основой и роста, и риска для предприятия. Соответственно, обеспечение кадровой безопасности хозяйствующего субъекта требует особого внимания со стороны руководства. Основной целью кадровой безопасности является устранение и снижение кадровых угроз и рисков, которые в большей степени исходят от персонала организации. Именно поэтому особенно важно уделять внимание регулярному мониторингу кадровой безопасности хозяйствующего субъекта, а также повышать ее уровень.

По мнению Байновой М.А., кадровый риск выражается в вероятном сокращении средств организации или потери прибыли в результате принятия неверных решений в управлении сотрудниками в сравнении с планируемыми действиями, которые были рассчитаны на стабильное и действенное применение трудовых ресурсов [58].

Буланова Е.Н. отмечает, что риски кадровой безопасности имеют разно-сторонний характер, так как ущерб от их влияния может быть в различной форме, как в материальной, так и не материальной. Риск представляет собой определенную опасность, которая проявляется в отрицательных ситуациях [75].

Кадровой угрозой является система условий и элементов, которые приводят к опасному положению интересы организации и ее сотрудников, мешающему эффективности и развитию человеческого потенциала.

Особо значимой классификацией рисков, на наш взгляд, является их разделение по степени взаимодействия сотрудника с организацией.

1. Риски, сопряженные с приемом сотрудника на работу.
2. Риски, возникающие в процессе трудовой деятельности персонала.
3. Риски при увольнении сотрудника.

Риски, возникающие при приеме на работу, могут проявляться в некорректном подборе кадров, формальной проверке кандидатов и упущении

важной информации о них, например, такой, как вредные привычки, судимости и т.д.

Рассматривая риски, возникающие в процессе трудовой деятельности сотрудника, можно выделить следующее:

- нарушение трудовой дисциплины, дискриминация, а также возникновение конфликтных ситуаций;
- хищение материального и нематериального имущества организации, умышленная порча;
- незаконный доступ к информационной базе;
- разглашение личных данных сотрудников, что приводит к нарушению прав человека;
- низкая квалификация сотрудников;
- отсутствие мотивации к более эффективному рабочему процессу, невосприимчивость к инновациям;
- несвоевременное предоставление сотрудниками актуальных персональных данных;
- использование ресурсов организации в личных целях.

К рискам при увольнении персонала относят такие риски, как:

- переход сотрудника к конкурентной организации;
- переманивание клиентов, «слив» информационной базы;
- обращение уволенного в трудовую инспекцию в отношении организации;
- разглашение закрытой информации, например, коммерческой тайны;
- нарастание напряженного настроения в коллективе.

Именно этап увольнения выступает наиболее опасным для любой организации, так как любое нарушение в данном процессе может привести к административным штрафам, жалобам сотрудника, поэтому руководству предприятия необходимо грамотно подходить к процессу как документального оформления, так и постараться уволить сотрудника более лояльно и без конфликтов.

Как было отмечено, любому хозяйствующему субъекту необходимо регулярно проводить оценку кадровой безопасности. Выделяют различные методы оценки кадровой составляющей, однако, наиболее распространены являются экспертный и индикативный метод.

Метод экспертных оценок выражается в сборе и обработке мнений экспертов или специалистов с опытом, что вызывает дополнительные расходы со стороны предприятия.

Попковой Л.А. И Токмаковой Е.Г. была разработана система оценки кадровой безопасности методом средних баллов экспертов [241]. Экспертный метод оценки включает 3 этапа, которые представлены на рис. 4.51.

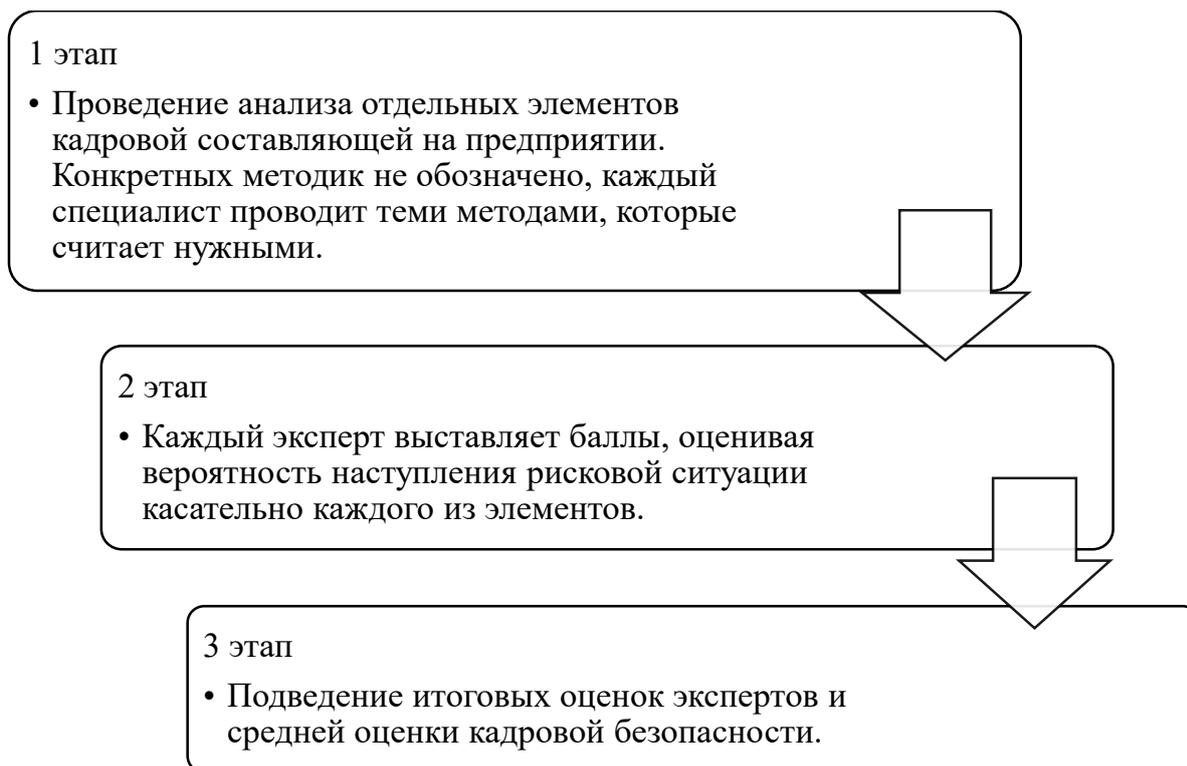


Рис. 4.51. Экспертный метод оценки кадровой безопасности

Источник: составлено авторами на основе [241].

В завершении оценки кадровой безопасности организации данный метод предполагает выведение средней величины итоговых оценок. Далее результаты интерпретируются в зависимости от количества набранных баллов (табл. 4.55).

Таблица 4.55

Интерпретация результатов оценки кадровой безопасности методом Попковой Л.А. и Токмаковой Е.Г.

Средняя величина оценки	Интерпретация результатов
0–21 балл	Кадровая безопасность обеспечена хорошо, малая вероятность возникновения рискованных ситуаций.
22–42 балла	Кадровая безопасность обеспечена нормально, вероятность возникновения рискованных ситуаций средняя.
43–63 балла	Кадровая безопасность обеспечена недостаточно, высокая вероятность проявления рисков.
64–84 балла	Кадровая безопасность практически не обеспечена, абсолютная вероятность возникновения рисков.

Источник: составлено авторами на основе [241].

Можно сделать вывод, что данный метод достаточно прост в использовании, так как организация может провести оценку как самостоятельно, так и с помощью сторонних экспертов.

Сущность индикативного метода оценки кадровой безопасности заключается в сопоставлении нормативных значений индикаторов с фактическими значениями показателей предприятия.

Индикаторы кадровой безопасности – это показатели оценки уровня кадровой безопасности организации, с помощью которых возможно определить наиболее сильные и слабые стороны хозяйствующего субъекта.

И.И. Цветкова и Н.И. Клевец считают, что индикативный метод выступает наиболее подходящим для оценивания кадровой составляющей организации, так как он достаточно легкий в использовании, а также позволяет оценить и проанализировать отдельные элементы кадровой безопасности [357].

Все индикаторы кадровой безопасности можно разделить на несколько групп, представленных на рис. 4.52.



Рис. 4.52. Группы индикаторов кадровой безопасности организации  
Источник: [составлено авторами].

Состав и движение персонала выступает одной из наиболее важных групп индикаторов кадровой безопасности, так как именно движение персонала влияет на выработку и эффективность рабочего процесса.

К индикаторам состава и движения персонала следует отнести:

1. Среднесписочная численность.
2. Коэффициент приема – характеризует отношение числа принятых сотрудников к средней численности персонала.

3. Коэффициент выбытия – характеризует отношение количества уволенных сотрудников к средней численности персонала.

4. Коэффициент текучести – представляет отношение уволенного персонала к среднесписочной численности.

5. Удельный вес отдельных категорий персонала, таких как рабочие, специалисты, служащие, руководящий состав.

Образовательный потенциал представляет собой навыки персонала в профессиональной сфере, а также обеспечение возможности повышения своего профессионального уровня сотрудниками. Для оценки образовательного потенциала можно использовать следующие показатели:

1. Структура персонала по полу и возрасту.
2. Структура по уровню образования.
3. Структура по стажу работы.

Эффективность использования трудовых ресурсов показывает динамику изменений производительности на предприятии, в результате которой можно отследить как положительные моменты, так и отрицательные. Индикаторами могут выступить:

1. Среднегодовая выработка одним работающим – представляет отношение объема выручки к общему числу сотрудников.
2. Среднедневная выработка одним работающим – это отношение среднегодовой выработки к количеству отработанных дней в году.
3. Трудоемкость является отношением затрат трудовых ресурсов в часах к объему выпуска продукции.

Мотивационная система представляет собой совокупность стимулов, которые направляют сотрудников к решению и выполнению рабочих задач. К таким стимулам относятся: премии, уровень заработной платы, повышение квалификации и т.д. Индикаторами мотивационной системы являются:

1. Уровень средней заработной платы.
2. Средняя заработная плата организаций в регионе.
3. Показатель отклонения уровня заработной платы в организации от среднего показателя.
4. Темпы роста оплаты труда.
5. Затраты, выделенные на повышение квалификации персонала.

Социальное обеспечение персонала можно оценить следующими показателями:

1. Степень удовлетворенности сотрудников условиями труда.
2. Уровень удовлетворенности персонала оплатой труда.
3. Надбавки к заработной плате за стаж работы, уровень образования и т.д.
4. Социальные выплаты сотрудникам и доплаты.

При проведении оценки кадровой безопасности организации не стоит забывать, что большинство индикаторов должны соответствовать норматив-

ным значениям. Нормативные значения индикаторов зависят от сферы деятельности учреждения и его характеристик (местоположение, масштабы деятельности). Если же фактические значения отклоняются от нормы, то вероятно возникают угрозы кадровой безопасности и необходимо предпринимать меры по их выявлению и минимизации.

Анализ и оценку кадровой безопасности хозяйствующего субъекта необходимо проводить на постоянной основе, а также следить за изменениями каждого из индикаторов, таким образом можно предупредить приближающиеся угрозы и риски кадровой составляющей.

Авторами проведено исследование кадровой безопасности на примере дошкольных образовательных учреждений. Несмотря на стабильное функционирование, образовательные учреждения такого рода регулярно сталкиваются со множеством возникающих угроз и рисков.

Так, например, если в процессе анализа численности персонала выявлена тенденция ее снижения, то связать это можно прежде всего с сокращением численности воспитанников, что приводит к уменьшению финансирования дошкольного образовательного учреждения, объем которого зависит именно от наполняемости контингентом.

Следствием рассматриваемой угрозы будут являться следующие риски:

- снижение финансовых показателей деятельности учреждения;
- дальнейшее сокращение штата организации;
- недостаточность финансовых средств для покрытия потребностей учреждения.

Низкий уровень образовательного потенциала сотрудников дошкольного образовательного учреждения является не менее серьезной угрозой кадровой безопасности, что может привести к возникновению таких рисков, как:

- допущение ошибок в рабочем процессе;
- отсутствие мотивации в карьерном росте;
- несоответствие отдельных сотрудников «культуре» организации.

Следует уделять внимание и стажу работы сотрудников дошкольного образовательного учреждения. Несомненно, высокая численность персонала с большим стажем работы говорит о профессионализме коллектива. Однако, когда коллектив имеет свойство «старения», требуется привлечение большей доли молодых специалистов. Такое положение может привести к возникновению следующих рисков:

- утрата мотивации опытного персонала;
- «старение» кадров учреждения;
- снижение трудового потенциала учреждения;
- низкая способность сотрудников к адаптации в изменяющихся условиях.

Для минимизации данной угрозы учреждениям необходимо делать упор на привлечение молодых специалистов, реализовывать программу наставничества. С целью поддержки актуальных навыков опытных специалистов предлагается организация обучений внутри учреждений, а также проведение мероприятий, направленных на поддержание мотивации и здоровья сотрудников вне зависимости от возраста.

Реализация данного комплекса мероприятий способствует сохранению качества образования, развитию молодых педагогов, а также обеспечит желание к развитию сотрудников любых возрастов, что впоследствии приведет к минимизации или устранению угрозы «старения кадров».

Отклонение средней заработной платы в учреждениях от среднеотраслевых показателей способно вызвать такие риски кадровой безопасности как:

- недовольство сотрудников мотивационной системой;
- возникновение конфликтных ситуаций;
- увольнение сотрудников;
- снижение эффективности рабочего процесса;
- хищение материального имущества учреждения и др.

Следует рассмотреть возникающие угрозы и риски учреждений и по уровню взаимодействия сотрудника и учреждения. Выше нами была предложена следующая классификация: прием на работу кандидата, действующий рабочий процесс сотрудника и увольнение персонала.

При трудоустройстве кандидат должен пройти медицинскую комиссию, пройти собеседование с руководителем, предоставить справку об отсутствии судимости, а также предоставить документ об образовании. Особое внимание следует уделить тому, что документы, подтверждающие уровень образования, в учреждениях, как правило, не проверяют на подлинность, что может привести к возникновению ряда рисков:

- низкий уровень квалификации сотрудника;
- снижение качества предоставляемого образования;
- трудности в реализации образовательных программ;
- уязвимости сотрудника перед аттестацией;
- склонность к хищению имущества;
- неграмотная и некультурная модель поведения кандидата;
- предоставление ложных данных об опыте работы и навыках и др.

Так, Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки сформирован реестр сведений документов об образовании и обучении, где организация может на безвозмездной основе запрашивать информацию о дипломах об образовании. Реализация данного контроля позволит снизить угрозу приема неквалифицированных специалистов на работу.

Вторым этапом взаимодействия выступает действующее функционирование сотрудника в учреждении, который включает в себя множество возможных рисков, представленных на рис. 4.53.

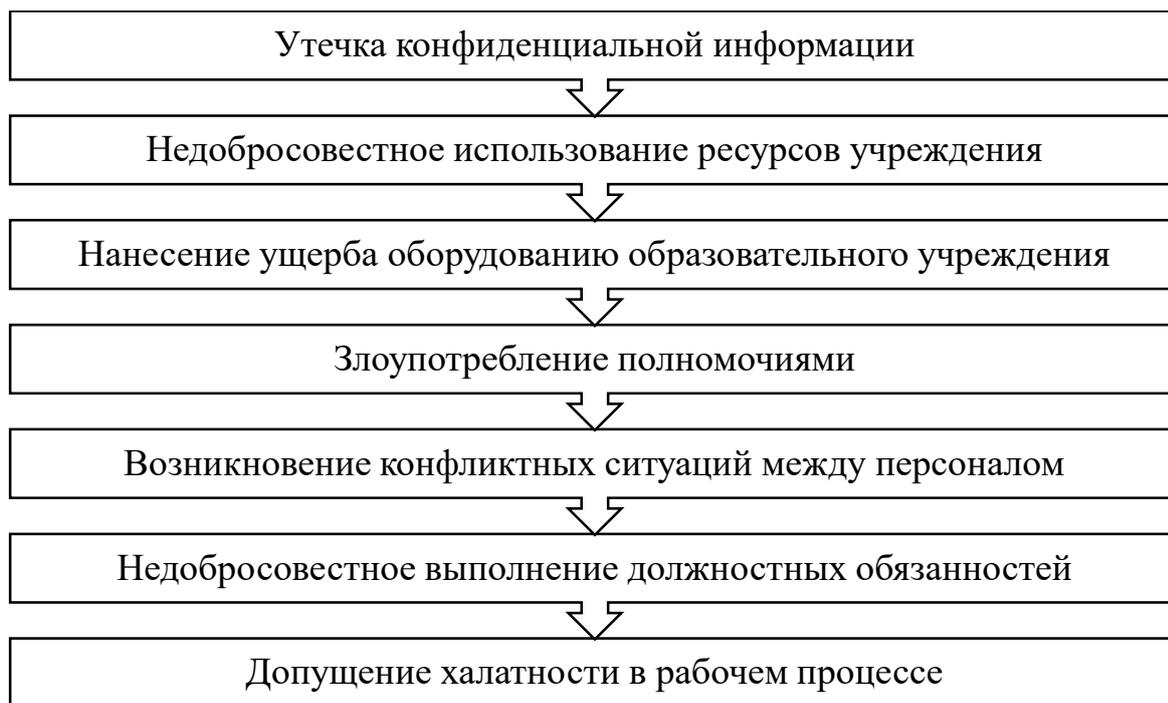


Рис. 4.53. Риски кадровой безопасности в процессе рабочего процесса в дошкольном образовательном учреждении  
Источник: [составлено авторами].

Незаконный доступ и утечка конфиденциальной информации об учреждении, его сотрудниках и воспитанниках способны принести непоправимый ущерб репутации учреждения, а также к потере доверия к учреждению в целом.

Недобросовестное использование ресурсов учреждения проявляется в:

- недобросовестном использовании финансовых ресурсов учреждения отделом бухгалтерии, которая является сторонней организацией;
- краже информационных данных организации;
- злоупотреблении рабочим временем персоналом и т.д.

Угроза нанесения ущерба имуществу является достаточно весомой, так как в учреждениях имеются достаточно дорогостоящее оборудование, такое как интерактивные панели, телевизоры и прочее. Соответственно, при возникновении данного риска учреждение понесет серьезные финансовые убытки.

С целью минимизации данного рода риска необходимо проведение следующих мероприятий, которые представлены на рис. 4.54.

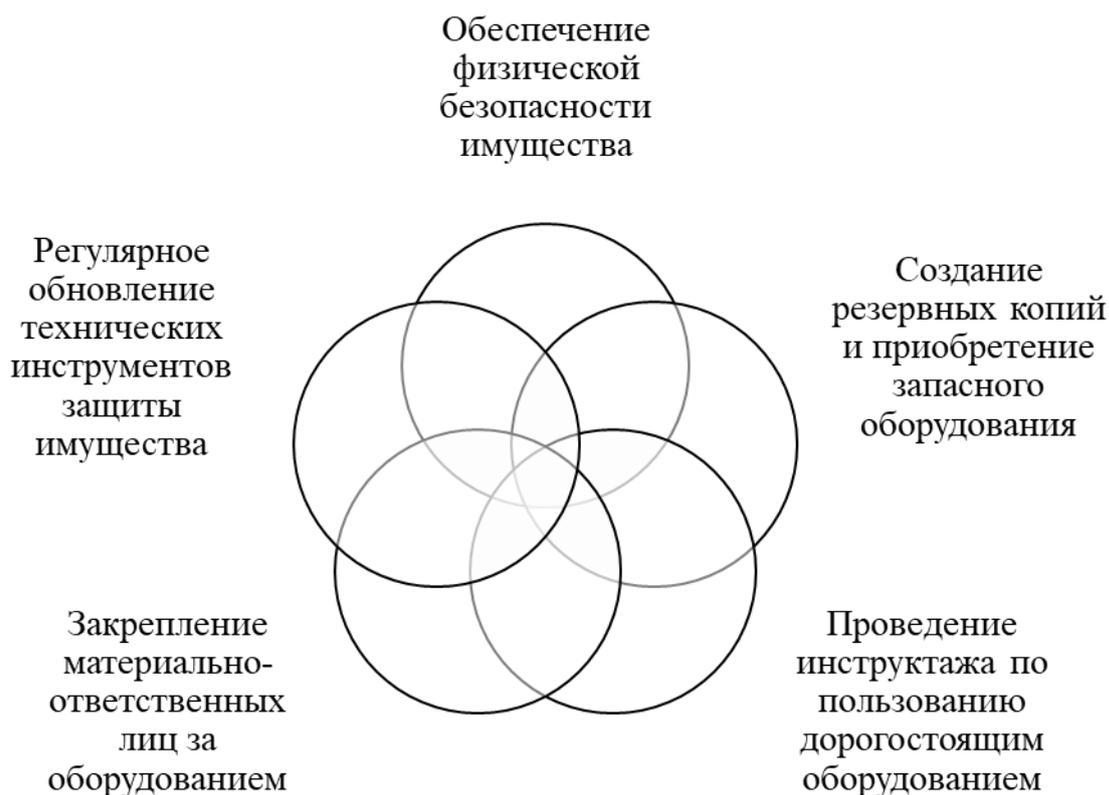


Рис. 4.54. Мероприятия по минимизации рисков имущественного характера в дошкольных образовательных учреждениях  
Источник: [составлено авторами].

Физическую безопасность имущества организации необходимо обеспечивать путем внедрения систем видеонаблюдения по всему периметру дошкольного учреждения, также особое внимание следует уделить помещениям, в которых используется или расположено дорогостоящее оборудование.

В некоторых учреждениях устанавливается и функционирует система контроля и управления доступом в учреждения. Так, каждый сотрудник и законные представители воспитанников имеют именные пластиковые карты, с помощью которых могут войти в здание дошкольного учреждения. Однако, организации необходимо тщательно отслеживать действенность инструментов физической защиты и при необходимости приобретать более совершенные устройства.

Создание резервных копий информационной базы необходимо для того, чтобы в случае поломки, например, персональных компьютеров, необходимая информация была сохранена. Также в учреждениях должен быть обеспечен резерв оборудования, крайне необходимого для осуществления рабочего процесса.

Избежать нанесения ущерба имуществу организации со стороны сотрудников можно путем закрепления за ним материально-ответственных лиц,

которые в случае причинения ущерба понесут материальное наказание. Данная мера поспособствует развитию более ответственного отношения персонала к имуществу учреждения.

Для такого оборудования, например, как интерактивная панель, которая ежедневно используется в работе различными педагогами предлагается ведение журнала, где сотрудник будет отмечать свои Ф.И.О., дату и время начала и окончания работы с оборудованием.

При приобретении учреждениями новейшего образовательного оборудования предлагается проведение обучения по его использованию, а также закрепления лица, которое будет в случае возникновения трудностей помогать сотрудникам.

Возникновение конфликтов между сотрудниками учреждения способно привести к ряду негативных последствий, таких как:

- снижение производительности трудовой деятельности;
- создание напряженной и негативной атмосферы в коллективе;
- уход высококвалифицированных кадров;
- разглашение персоналом конфиденциальной информации;
- юридические последствия как для сотрудника, так и для учреждения в целом.

Такой риск, как конфликты в коллективе, возникает абсолютно во всех организациях. Однако, гораздо легче справиться с данным риском, когда численность коллектива в дошкольном образовательном учреждении составляет 15–20 человек, сложнее – когда численность персонала превышает 50 человек. При большем количестве сотрудников данному риску необходимо уделить особое внимание.

Снижение вероятности возникновения конфликтных ситуаций возможно обеспечить за счет проведения ряда мероприятий:

- повышение уровня коммуникации в трудовом коллективе путем организации тренингов;
- разработка нормативной документации в области урегулирования конфликтов;
- организация психологической помощи сотрудникам, которым она необходима;
- выдвижение на первый план корпоративной культуры принципов сотрудничества и уважения.

В результате реализации данных мероприятий в учреждении снизится число конфликтов, а также будет обеспечен более благоприятный климат в коллективе.

Снижение эффективности рабочего процесса сотрудников можно решить следующими способами:

- проведение на регулярной основе оценки эффективности работы персонала;
- установление системы мотивации сотрудников;

– организация мониторинга удовлетворенности сотрудников мотивационной системой, условиями труда и т.д.

В процессе функционирования персонала для повышения уровня квалификации сотрудников необходимо реализовывать их обучение на курсах повышения квалификации, а также привлекать сотрудников к участию в различных семинарах и конференциях.

Халатность персонала выступает серьезным риском для любого учреждения, так как она может проявиться в абсолютно различных аспектах:

– утечка конфиденциальной информации в результате ненадежного хранения паролей или небрежного отношения к документам;

– неосведомленность сотрудников в вопросах информационной безопасности;

– несоблюдение физической безопасности и др.

Для снижения степени влияния данных рисков необходима реализация следующих мероприятий:

– проведение инструктажей по вопросам информационной и физической безопасности;

– информирование сотрудников в области конфиденциальной информации, то есть разъяснение, какие данные разглашать категорически нельзя;

– создание защищенного интернет-пространства в учреждении, которое способно противостоять возможным информационным атакам и т.д.

Рассматривая стадию увольнения сотрудника, стоит отметить, что она является наиболее опасной, так как при увольнении сотрудник больше не является частью коллектива и учреждения, в следствие чего инструменты влияния на него существенно сокращаются.

К рискам, возникающим при увольнении персонала, следует отнести:

– финансовые жалобы сотрудника в отношении учреждения;

– распространение бывшим сотрудником недостоверной и негативной информации об учреждении;

– разглашение конфиденциальной информации;

– вредоносные действия в отношении организации;

– обращение в правоохранительные органы и в суд на учреждение.

Любые возникающие угрозы кадровой безопасности имеют значительную степень негативного влияния на экономическую безопасность учреждения и в целом способны принести непоправимый ущерб. Для своевременного выявления угроз кадровой безопасности и минимизации рисков необходимо четко разработанный план мер по оценке и мониторингу кадровой безопасности, а также перечень мероприятий, направленных на снижение действия угроз.

Для стабильного функционирования любой организации и обеспечения ее экономической безопасности, необходимы правильно сформированные механизмы обеспечения кадровой безопасности, так как именно она является важнейшей составляющей безопасности учреждения.

Механизмами кадровой безопасности выступает совокупность мероприятий, инструментов и методов, которые направлены на своевременное определение, минимизацию и уничтожение угроз, возникающих из трудовых отношений и кадровых процессов.

Основой обеспечения кадровой безопасности выступает нормативно-правовое регулирование, которое включает различные регламенты, правила, положения и прочие локальные документы в области кадровой безопасности.

Так, чаще в образовательных учреждениях разработаны следующие локальные нормативно-правовые акты в области кадров.

1. Положение об утверждении основных направлений антикоррупционной деятельности.

2. Правила обмена деловыми подарками и знаками делового гостеприимства.

3. Кодекс этики и служебного поведения работников.

4. Правила внутреннего трудового распорядка.

5. Приказ о недопущении незаконных сборов денежных средств с родителей и т.д.

В образовательных учреждениях разработан и проводится полный комплекс мероприятий в области противодействия коррупции. Однако, зачастую отсутствует основной наиболее важный нормативно-правовой документ в области кадровой безопасности – Кадровая политика учреждения, которая, на наш взгляд, необходима абсолютно каждой организации.

Кадровая политика образовательного учреждения должна включать в себя ряд элементов, представленных на рис. 4.55.

Целями Кадровой политики образовательного учреждения должны являться:

- обеспечение единой цели сотрудников и ее соответствие стратегической цели учреждения;
- реализация программы наставничества педагогического состава;
- поддержка мотивированности персонала на решение рабочих задач;
- распределение затрат учреждения на сотрудников рационально, в пределах возможностей.

Задачи Кадровой политики образовательного учреждения должны включать в себя следующее:

- совершенствование и поддержание трудового коллектива учреждения;
- разработка и внедрение действенной мотивационной системы;
- поддержание здорового климата в трудовом коллективе;
- обеспечение дисциплины и ответственности персонала;
- совершенствование уровня образовательного процесса и профессионализма педагогического состава.



Рис. 4.55. Структура Кадровой политики для образовательного учреждения  
Источник: [составлено авторами].

Также предлагаем рассмотреть принципы кадровой политики дошкольных образовательных учреждений в сфере приема на работу кандидатов.

В первую очередь, дошкольному образовательному учреждению необходимо сделать упор на привлечение педагогов с высшим профессиональным образованием.

Вторым аспектом выступает преимущественный прием на работу молодых педагогов, которые могли бы перенимать профессиональные навыки и знания у более опытных сотрудников.

Третьим принципом должна выступить направленность на привлечение кандидатов для работы на постоянной ставке. Так, коллектив станет еще более устойчивым и стабильным.

Информационная поддержка сотрудников должна обеспечиваться с помощью ряда мероприятий, таких как: регулярные совещания, ведение официального сайта детского сада, проведение круглых столов с участием педагогов, участие педагогического состава в различных конференциях и т.д.

Так, разработка и реализация Кадровой политики в учреждении способствует повышению уровня обеспечения кадровой безопасности, а также обеспечит развитие учреждения.

Также в целях совершенствования кадровой безопасности учреждения предлагается рассмотреть профессиональное направление, которое включает в себя проведение анализа профессиональной деятельности сотрудников и контроля.

Учреждениям предлагается разрабатывать Программу оценивания эффективности работы персонала, которая будет состоять из ряда блоков:

- цели учреждения и ключевые показатели эффективности;
- оценка эффективности выполнения трудовых обязанностей;
- обеспечение обратной связи между руководством и персоналом;
- обеспечение поощрения сотрудников по итогам работы;
- направления совершенствования Программы оценивания.

В свою очередь, контроль трудовой деятельности коллектива необходимо проводить по таким направлениям, как: следование правилам трудовой дисциплины, исполнительность сотрудников, рациональность использования расходных средств в процессе выполнения трудовых обязанностей, соблюдение норм этики.

Ключевым этапом взаимодействия сотрудника и учреждения выступает прием на работу, так как именно он несет в себе риски допущения ошибок при выборе сотрудника. Для более эффективного отбора персонала предлагается введение конкурсной системы отбора на следующие должности:

- заместители заведующего по учебно-воспитательной работе, безопасности и административно-хозяйственной части;
- воспитатели;
- учитель-логопед, учитель-психолог;
- инструктор по физической культуре, музыкальный руководитель;
- специалист отдела кадров и специалист по закупкам.

Для организации данной системы необходимо разработать Положение, которое будет регулировать процесс проведения конкурса. Положение о проведении конкурсного отбора обязательно должно содержать такие сведения, как:

- перечень документов, предоставляемых кандидатом;
- этапы проведения конкурсного отбора;
- основания для отказа в участии кандидата;
- критерии оценки кандидатов.

Для реализации конкурсного отбора в учреждении необходимо сформировать группу сотрудников, которые могли бы профессионально оценивать кандидатов и принимать решения.

Первым этапом должна выступать оценка экспертами представленных кандидатами материалов. К материалам относятся документы об образовании, резюме, сведения о профессиональных достижениях и прочее. В результате оценивания экспертам будет необходимо проставить баллы участникам, таким образом выстроится система рейтинга кандидатов.

На втором этапе конкурсного отбора предлагается проведение тестирований в профессиональной области, а также психологическое тестирование, которое далее будет интерпретировано психологами. Например, тестирование на должность педагога должно включать в себя вопросы касательно федеральной образовательной программы дошкольного образования. Кандидаты, успешно прошедшие тестирование, переходят к заключительному этапу.

Третий этап включает в себя непосредственно собеседование с заведующим дошкольного учреждения и специалистом по кадрам, на основе которого принимается решение о принятии на работу сотрудника.

Реализация конкурсного отбора способствует укреплению кадровой безопасности в учреждении, а также повысит эффективность рабочего процесса. Основные преимущества конкурсного отбора заключаются в том, что благодаря его проведению учреждение будет способно отбирать более грамотных и заинтересованных специалистов. Обеспечение открытости процесса отбора персонала также снижает вероятность возникновения коррупционных деяний.

Основная цель обеспечения кадровой безопасности учреждения – это прежде всего минимизация возникающих угроз и рисков, которые могут негативно повлиять на деятельность организации в целом. Для снижения влияния угроз безопасности кадровой составляющей учреждения необходимо разрабатывать и реализовывать комплекс мероприятий, некоторые из которых были рекомендованы выше. В результате осуществления данных мероприятий учреждение повысит уровень квалификации сотрудников, обеспечит благоприятный климат в коллективе, увеличит уровень защищенности оборудования и ответственности персонала и др., что приведет к повышению уровня, как кадровой, так и в целом экономической безопасности учреждения.

#### **4.16. Вопросы экономической безопасности моногородов при повышении эффективности монопрофильного туризма**

В мировом масштабе туризм и путешествия оказывают значительное влияние на основные секторы экономики, создавая рабочие места, способствуя социально-экономическому и культурному развитию по всему миру [33]. Исследования показывают, что многие города, регионы и страны, ставшие туристическими направлениями, играют стратегическую роль в формировании ВВП. Индустрия туризма и отдыха является неотъемлемой частью экономической активности и удовлетворения потребностей клиентов, но при этом она также является одним из наиболее уязвимых секторов [31].

Дальнейшее развитие туризма тесно связано с национальным проектом «Туризм и индустрия гостеприимства», который находится в центре внимания Правительства и Президента РФ. В рамках этого проекта реализуются

три федеральных проекта: «Развитие туристической инфраструктуры», «Повышение доступности туристических услуг» и «Совершенствование управления в сфере туризма». Достижение поставленных целей национального проекта позволит увеличить количество внутренних поездок к 2030 году более чем вдвое – с 65 миллионов до 140 миллионов, создать до 4,7 миллионов рабочих мест и увеличить экспорт туристических услуг до 22,5 миллиардов долларов [19].

Согласно некоторым авторам в «средне – и долгосрочной перспективе региональные туристические отрасли могут расширить собственный рынок за счет привлечения внутренних туристов, ориентированных ранее на зарубежные рынки. У тех регионов, где исходящий из субъекта РФ турпоток был больше, чем входящий, есть существенный шанс сгладить потери за счет переориентации исходящего турпотока на внутренний рынок. Решение данной задачи возложено на реализацию НП «Туризм и индустрия гостеприимства», направленного на увеличение социальной и экономической роли туризма в развитии страны» [264].

В связи с повышенным интересом и более высокими требованиями современных туристов разрабатываются новые виды туризма. Например, на сегодняшний день в Свердловской области (территории, где проживают авторы и проводилось исследование) существуют следующие виды туризма: горнолыжный, промышленный, этнокультурный, лечебно-оздоровительный, паломнический, культурно-познавательный, деловой, сельский, экологический, минералогический. С целью развития туризма в региональными властями был разработан ряд нормативных правовых актов: Концепции развития внутреннего и въездного туризма в Свердловской области (2007 г.), Концепция Стратегии развития внутреннего и въездного туризма в Свердловской области на период до 2035 года.

Продолжается поиск новых, нетрадиционных видов туризма, так как современный турист является «потребителем впечатлений» и ему недостаточно просто заселиться в гостиницу и побывать на паре обзорных экскурсий. Региональными властями совместно с лидерами отрасли, учеными и энтузиастами проводятся стратегические сессии, мозговые штурмы и поиск оригинальных решений, которые позволят выделить территорию и привлечь большее количество туристов. Данная проблема особенно актуальна для территорий, изначально не воспринимаемых как туристские дестинации.

В соответствии с потребностями реального времени, авторами в статье [265] был разработан новый вид туризма – монопрофильный туризм. Согласно исследованиям авторов, «монопрофильный туризм – это развитие туристской индустрии в моногородах, основанной на использовании инфраструктуры города, зданий /сооружений градообразующих предприятий, а

также других объектов предприятий города». В ходе дальнейших исследований были выявлены несколько проблем, препятствующих развитию не только монопрофильного туризма, но и в целом развитию моногородов.

Перед исследованием проблем рассмотрим понятие монопрофильный город или моногород.

Моногорода, представляющие собой сложную взаимосвязь между основным производственным предприятием или отраслью и населенным пунктом, становятся актуальной проблемой в современном мире. Многие авторы России и зарубежья разрабатывают меры для обеспечения устойчивого развития таких городов. Мировые финансово-экономические кризисы и процессы глобализации оказывают значительное влияние на моногорода, чье процветание зависит от основного предприятия. Термин «моногород» стал широко используемым в России в 1990-е годы, и до настоящего времени нет единого подхода к определению этого понятия. Однако все исследователи подчеркивают важность этого концепта для успешного экономического развития регионов. Различные авторы рассматривают данное понятие и описывают его в законодательных документах.

Изучение моногородов впервые появилось в зарубежной экономической литературе. В 1940-х годах Г. Иннис и П. Лэндиом исследовали культурные изменения моногородов в США. Дж. Аллен в 1966 году провел анализ двухсот американских моногородов, рассмотрел принципы их управления, планирования, жилищной политики, жизненного цикла развития, роли градообразующего предприятия, а также экономические и политические аспекты развития [179]. Г.М. Лаппо считает: «термины «монофункциональные города» и «монопрофильные города» синонимами, выделяя доминантный вид деятельности как критерий». Российские исследователи, включая Е.Г. Анимцу, В. С. Бочко, Э. В. Пешину, П. Е. Анимцу, ассоциируют «моногород» с термином «город-завод», подразумевая сильную связь между функционированием городского населенного пункта и крупным предприятием, расположенным на его территории. А. Н. Маслова определяет моногород как муниципальное образование, где ключевую роль играют предприятия, формирующие городскую среду. Е. Н. Перчик предложил функциональную типологию городов, выделяя города с узкой промышленной специализацией и города-центры добывающей промышленности [179].

Н.В. Зубаревич в своем определении «моногорода» ссылается на обзорный доклад Экспертного института 2000 года, в котором впервые были предложены критерии для выделения моногородов: «более 50% промышленной продукции или услуг выпускается одним предприятием (группой предприятий одной отрасли), или не менее 25% работающих в городе занято на одном предприятии (группе предприятий одной отрасли)». Зубаревич также упоминает список моногородов, подготовленный Минрегионом в 2009 году с учетом изменений в экономике страны [139].

Большая часть отечественных авторов связывают понятие «моногород» с предприятиями, работающими на территории города или градообразующими предприятиями.

М. А. Гуреева определяет: «моногород или монопрофильное поселение как поселение (город, поселок), в котором настолько тесная связь между функционированием крупного (градообразующего) предприятия и экономико-социальными аспектами жизни самого поселения, что рыночные перспективы предприятия существенно влияют на судьбу этого поселения как такового» [106].

Понятие «градообразующее предприятие» на государственном уровне впервые было определено так: «градообразующим может считаться предприятие, на котором работает четвертая часть работников населенного пункта» [341]. В отдельных случаях «моногород», «монопрофильное поселение» и «город-завод» рассматривают как синонимы.

В понимании соавтора Пьянковой С.Г. «монопрофильное образование» – «это муниципальное образование, характеризующееся системным единством своей социально-экономической организации и функционированием градообразующего предприятия (комплекса), обуславливающим внутренние и внешние риски его развития и необходимость внедрения эффективного механизма постоянной адаптации к изменениям» [263].

Термин «моногород» используется в России и на постсоветском пространстве. В научной литературе также встречаются определения, такие как «монофункциональный город», «монофункциональное поселение», «моноотраслевой город» и другие.

С самого начала образования моногородов градообразующие функции преобладают над градообслуживающими. Как, впрочем, при образовании любого населенного пункта. Городская инфраструктура, в особенности жилые массивы застраиваются с учетом особенностей работы градообразующего предприятия. В городах образуются династии рабочих, занятых в одной сфере. Это создает проблемы в профессиональной ориентации горожан, они не видят других вариантов профессионального развития и с трудом переквалифицируются.

В процессе исследования авторы выявили различия в социально-экономической ситуации между городами. Градация между крупными городами и моногородами может быть определена по различным параметрам, включая социально-экономическую ситуацию. Крупные города обычно имеют более высокий уровень социально-экономического развития, чем моногорода.

Один из способов оценить социально-экономическую ситуацию в городе – это использовать индекс человеческого развития (ИЧР), который учитывает такие факторы, как уровень образования, доход и ожидаемая продолжительность жизни. Крупные города, как правило, имеют более высокий ИЧР, чем моногорода.

Также можно использовать другие показатели, такие как уровень безработицы, уровень преступности, доступность здравоохранения и образования, качество жилья и инфраструктуры. Крупные города обычно имеют более низкий уровень безработицы, более низкий уровень преступности, более доступное здравоохранение и образование, а также более высокое качество жилья и инфраструктуры.

Важно отметить, что градация между крупными городами и моногородами может быть сложной и многофакторной, и не всегда возможно однозначно определить, какой город является более социально-экономически развитым. Это связано с тем, что каждый город имеет свои уникальные особенности и проблемы, которые могут влиять на его социально-экономическую ситуацию. Однако данная характеристика может быть применена не ко всем городам. В настоящее время в Российской Федерации в некоторых моногородах выявлена особо критическая социально-экономическая ситуация.

В работе Пьянковой С.Г. была выявлена такая проблема как индустриальная пустота.

В понимании соавтора Пьянковой С.Г.: «индустриальные пустоты (провалы) монопрофильного города» – это незаполненность индустриальной системы монопрофильного города, связанная с отсутствием и/или неэффективностью действующих индустриальных институтов, направленных на стратегическое развитие с позиций системного развития монопрофильного города. Неэффективность институтов обусловлена формальным их наличием при недостижении цели, ради которой они были созданы. Наличие пустот делает необходимым создание новых и совершенствование действующих индустриальных институтов, направленных на социально-экономическую стабилизацию монопрофильного города в настоящее время и формирование условий для устойчивого развития, повышения адаптации к внешним и внутренним изменениям монопрофильного города в будущем» [262].

Для развития монопрофильного туризма данная проблема характеризуется тем, что в этих городах нет туристических центров, специалистов по развитию территорий и, следовательно, возникает провал. Власти города не видят экономической целесообразности в открытии таких центров, в привлечении ведущих специалистов туристической отрасли. Тем более в открытии обучения данным специальностям. В моногородах не развита туристическая инфраструктура, в лучшем случае на балансе градообразующих предприятий существует небольшая гостиница, в которой проживают командировочные специалисты. Также не развита сеть общественного питания, транспортная инфраструктура.

Также в этой работе исследована еще одна проблема, характерная в том числе и для развития монопрофильного туризма. Это отсутствие межмуниципального сотрудничества. В исследовании соавтора Пьянковой С.Г. рас-

крывается следующее понятие.: «межмуниципальное индустриальное сотрудничество» – это организационно-правовой механизм, позволяющий согласовать интересы, объединить усилия (в т. ч. финансовые средства, материальные и иные ресурсы) и скоординировать действия муниципальных образований для решения вопросов индустриального развития территорий, выражения и защиты общих интересов» [262].

Две вышеназванные проблемы решаются в комплексном подходе и в других исследованиях авторов.

В данном же исследовании была рассмотрена другая глобальная проблема развития монопрофильного туризма – проблема экономической безопасности.

В современном мире проблема экономической безопасности монопрофильного туризма ставится во главу угла, так как экономическая безопасность является фундаментом национальной безопасности и также обусловлено последними событиями – большое количество санкций, усложнение внешнеэкономической ситуации. И правительство страны, и ведущие экономисты работают над этой проблемой, в которой существует много нюансов и влияет большое количество факторов. Большое количество примеров на мировой арене показывает, что государства, попавшие в экономическую и политическую зависимость от развитых стран не способны обеспечить экономическую безопасность.

Важность исследования подчеркивает тот момент, что в настоящее время не существует единого определения категории экономической безопасности монопрофильного туризма и её структуры.

Именно поэтому авторы начали с теоретического изучения сущности экономической безопасности.

Учение об экономической безопасности возникло при написании основ экономической теории. В своих работах немецкий экономист-геополитик Фридрих Лист (1789–1846 гг.), настаивал на том, что национальная экономика может развиваться эффективно, при этом он разработал основы национальной безопасности в экономике. Лист утверждал, что «нация должна проводить самостоятельную, суверенную экономическую политику, как бы мало ни было у неё для этого возможностей, какой бы слабой она сама себе ни казалась. Упорное проведение такой политики ведёт страну к достижению экономической мощи, к обретению хозяйственного суверенитета, к занятию такого положения в мировой хозяйственной системе, которое позволяет, с одной стороны, играть на равных с сильнейшими державами, с другой стороны, диктовать свои, а значит более выгодные для себя условия странам менее сильным» [334].

Термин «экономическая безопасность» был введен в научный оборот в 1970-х годах в связи с деятельностью американского президента Ф. Рузвельта и его «нового курса». Этот термин начал широко использоваться, особенно в индустриальных странах, так как обеспечение национальной

безопасности требовало экономических мер в условиях международной нестабильности.

В России проблемой обеспечения экономической безопасности стали заниматься в начале 2000-х годов. Связано это было с политической и экономической ситуацией в стране. Сначала это была централизованная экономика, директивная система управления СССР, не признающая инноваций и отклонений. Затем продолжительный экономический кризис 90-х гг XX в., когда нужно было восстанавливать целостность страны и экономики.

Вопросы экономической безопасности в научной литературе начали активно освещаться в начале 90-х гг. XX в. Широкую известность получили труды Л. Абалкина, А. Илларионова, В. Медведева, А. Пороховского, В. Сенчагова, посвященные теоретическим вопросам экономической безопасности, а также работы Е.А. Олейникова, А. Татаркина и других ученых направленные на исследование прикладных аспектов этой проблемы. Был принят пакет важнейших документов по данной проблематике. Этапы развития понятия «экономическая безопасность» были структурированы и выделены в таблицу в учебном пособии [368].

Авторы сочли возможным привести таблицу в полном объеме, так это позволяет увидеть развитие термина в краткой и структурированной форме (табл. 4.56).

Таблица 4.56

Этапы развития понятия «экономическая безопасность»

Этапы	Представители взглядов	Сущность подхода
1	А. Смит Д. Рикардо	Экономическая система оценивается по своей способности обеспечить последовательное достижение национальных интересов государства, устойчивую работоспособность экономических субъектов и обеспечение нормальных условий жизни населения
2	Ф. Лист Д. И. Менделеев С. Ю. Витте Ф. Рузвельт	Поддержание силы страны и благосостояния ее населения, независимо от этнического состава, достигается за счет применения политики протекционизма и установления высоких таможенных пошлин на импорт
3	Л. И. Абалкин С. А. Афонцев С. Ю. Глазьев В. Медведев В. Паньков Е. Д. Кормишкин И. Н. Петренко	Набор мер, направленных на защиту национальной экономики от различных угроз и обеспечение стабильного и безкризисного развития

Этапы	Представители взглядов	Сущность подхода
3	В. К. Сенчагов Н. Р. Абелгузин В. К. Нусратуллин Е. Е. Румянцева Г. В. Гутман А. А. Пороховский А. И. Татаркин	Ситуация, при которой обеспечивается защита национальных интересов, социальная ориентированность политики и достаточный оборонный потенциал даже в неблагоприятных условиях внутреннего и внешнего развития
	В. С. Загашвили А. Архипов А. Илларионов А. Городецкий Б. Михайлов Г. В. Коржов Н. М. Блинов В. И. Митрохин	Состояние экономики страны, которое обеспечивает экономическую независимость, укрепление экономической мощи и улучшение качества жизни в условиях участия в международной экономической среде и геэкономической структуре мирового хозяйства

Составлена коллективом авторов учебного пособия по экономической безопасности [368].

Экономическая безопасность представляет собой важный аспект национальной безопасности, который зависит от состояния экономики и обеспечивает стабильное развитие страны, защиту национальных интересов, социальную устойчивость и экономическую независимость.

Основными направлениями государственной политики в сфере обеспечения экономической безопасности являются: обеспечение устойчивого роста реального сектора экономики; создание экономических условий для разработки и внедрения современных технологий, стимулирования инновационного развития, а также совершенствование нормативно-правовой базы в этой сфере; обеспечение безопасности экономической деятельности [263].

Экономическая безопасность регионов – это состояние экономики, при котором обеспечивается устойчивое развитие региона, защищенность его интересов, социальная стабильность и экономическая независимость. Это понятие включает в себя несколько аспектов.

1. Финансовая безопасность: это способность региона обеспечивать стабильность финансовой системы, включая банковскую систему, валютный рынок и бюджет.

2. Промышленная безопасность: это способность региона обеспечивать устойчивое развитие промышленности, включая производство товаров и услуг, а также инновации.

3. Энергетическая безопасность: это способность региона обеспечивать стабильность энергетической системы, включая производство, транспортировку и потребление энергии.

4. Торговая безопасность: это способность региона обеспечивать стабильность внешней торговли, включая защиту национальных интересов и поддержку экспорта.

5. Инфраструктурная безопасность: это способность региона обеспечивать устойчивое развитие инфраструктуры, включая транспорт, связь, энергетику и другие сферы.

6. Социальная безопасность: это способность региона обеспечивать социальную стабильность и защиту интересов граждан, включая доступ к образованию, здравоохранению и социальной защите.

Моногорода – это города, в которых большая часть населения работает на одном предприятии или в одной отрасли. В России таких городов много, и они сталкиваются с рядом рисков и угроз экономической безопасности.

1. Зависимость от одного предприятия: Если предприятие, на котором работает большинство жителей города, сталкивается с финансовыми проблемами или закрывается, это может привести к массовой безработице и социальным проблемам.

2. Неразвитость инфраструктуры: в моногородах часто отсутствует развитая инфраструктура, что затрудняет развитие бизнеса и привлечение инвестиций.

3. Недостаток квалифицированных кадров: в моногородах часто не хватает квалифицированных специалистов, что затрудняет развитие новых отраслей экономики.

4. Низкий уровень жизни: в моногородах часто наблюдается низкий уровень жизни, что может привести к социальной напряженности и протестам.

5. Экологические проблемы: в моногородах часто расположены предприятия, которые загрязняют окружающую среду, что может привести к экологическим катастрофам и ухудшению здоровья населения.

6. Недостаток социальной инфраструктуры: в моногородах часто отсутствуют необходимые социальные объекты, такие как школы, больницы, детские сады, что затрудняет жизнь населения.

7. Недостаток культурной инфраструктуры: в моногородах часто отсутствуют культурные объекты, что затрудняет развитие культуры и искусства.

Эти факторы могут привести к экономической нестабильности и социальным проблемам в моногородах. Поэтому важно развивать различные отрасли экономики, создавать новые рабочие места и улучшать инфраструктуру в этих городах.

Проведенный анализ, а также изучения исследований различных авторов позволили выделить следующие наиболее вероятные угрозы экономической безопасности моногородов:

1) увеличение имущественной дифференциации населения и повышение уровня бедности: рост безработицы, задержка выплаты заработной платы, остановка предприятий;

2) деформированность структуры экономики: узкая направленность экономической сферы моногорода, низкая конкурентоспособность продукции предприятия;

3) неравномерность социально-экономического развития моногорода связана с тем, что большая часть населения работает на одном предприятии или в одной отрасли. Это означает, что если предприятие сталкивается с финансовыми проблемами или закрывается, то это может привести к массовой безработице и социальным проблемам. Кроме того, в моногородах часто отсутствует развитая инфраструктура, что затрудняет развитие бизнеса и привлечение инвестиций. Недостаток квалифицированных кадров также может стать проблемой для развития новых отраслей экономики. Низкий уровень жизни в моногородах может привести к социальной напряженности и протестам. Экологические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды предприятиями, могут ухудшить здоровье населения. Недостаток социальной инфраструктуры, такой как школы, больницы, детские сады, также затрудняет жизнь населения. Отсутствие культурных объектов может затруднить развитие культуры и искусства;

4) криминализация общества и хозяйственной деятельности, вызванная такими факторами, как рост безработицы (общеизвестно, значительная часть преступлений совершается лицами, не имеющими постоянного источника дохода); возможность доступа криминальных структур к управлению определенной частью производства и их проникновения в различные властные структуры; ослабление системы государственного контроля [133].

Не представляется возможным разработать единую схему решения вышеуказанных проблем обеспечения экономической безопасности во всех моногородах России, что связано с наличием существенных различий между монопрофильными городами.

Все вышеуказанные факторы должны приниматься во внимание при разработке стратегии обеспечения экономической безопасности моногородов, в том числе при развитии монопрофильного туризма.

Основные направления экономической безопасности при развитии монопрофильного туризма показаны на рис. 4.56.

Рассмотрим более подробно каждый аспект экономической безопасности в контексте развития монопрофильного туризма.

Информационный аспект экономической безопасности в увеличении эффективности монопрофильного туризма очень важен.

Согласно Доктрине информационной безопасности РФ, информационная безопасность – это состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз, при котором обеспечивается реализация конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальная целостность и устойчивое социально-экономическое развитие РФ, оборона и безопасность государства [327].

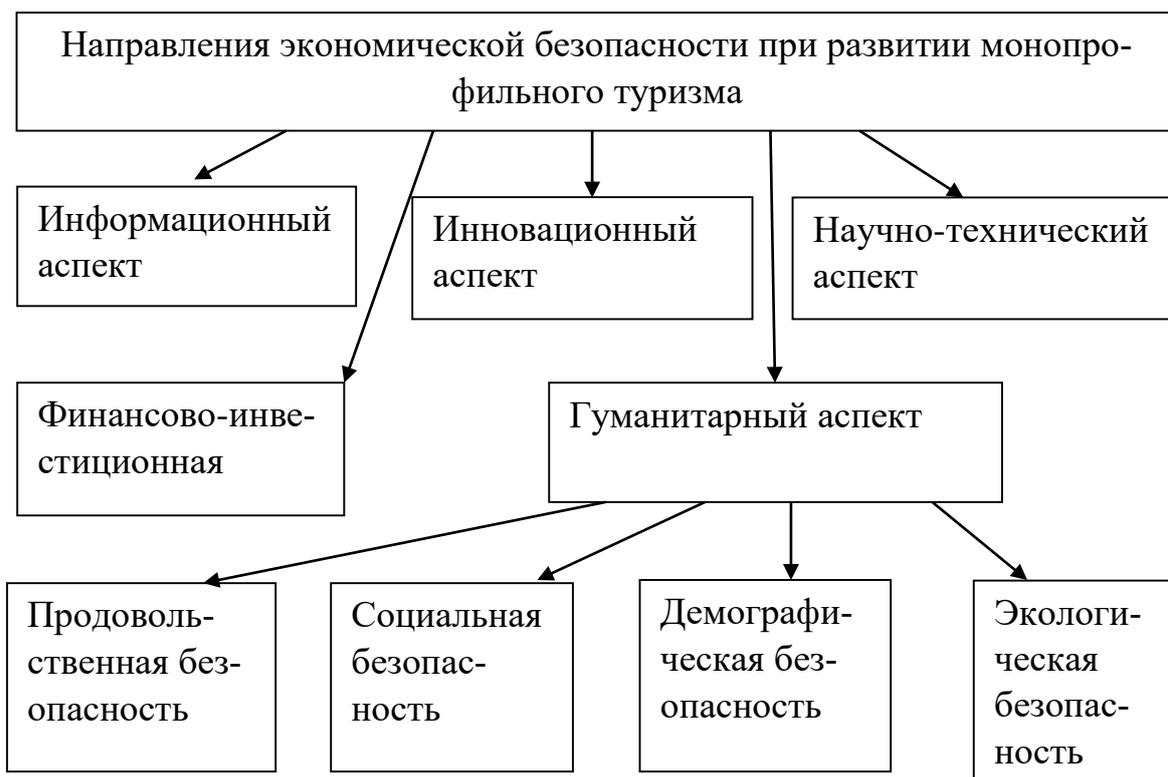


Рис. 4.56. Основные направления экономической безопасности при развитии монопрофильного туризма. Составлено авторами

Существует множество определений информационной безопасности, отражающих различные ее аспекты. По различным ГОСТам и нормативно-правовым актам в области информационных технологий, методов и средств обеспечения безопасности, информационная безопасность включает комплекс мер, направленных на защиту информации от несанкционированного доступа, использования, распространения, уничтожения или изменения. Этот концепт включает в себя несколько аспектов.

1. Защита данных: это способность обеспечивать конфиденциальность, целостность и доступность данных.

2. Защита сетей: это способность обеспечивать безопасность сетевых соединений и передачу данных.

3. Защита приложений: это способность обеспечивать безопасность приложений и программного обеспечения.

4. Защита устройств: это способность обеспечивать безопасность устройств, включая компьютеры, мобильные устройства и другие устройства.

5. Защита пользователей: это способность обеспечивать безопасность пользователей, включая защиту от фишинга, социальной инженерии и других видов мошенничества.

6. Защита инфраструктуры: это способность обеспечивать безопасность инфраструктуры, включая центры обработки данных, серверы и другие компоненты.

Информационная безопасность является важным аспектом национальной безопасности, поскольку она обеспечивает защиту конфиденциальной информации и предотвращает возможные угрозы.

Объекты информационной безопасности – это данные, информация, информационные системы и ресурсы, которые нуждаются в защите от угроз и рисков. Они могут включать в себя:

1. Данные: Это информация, которая хранится на компьютере или в базе данных. Это может быть личная информация, финансовые данные, медицинские записи, интеллектуальная собственность и т.д.

2. Информация: Это данные, которые были обработаны и преобразованы в полезную форму. Это может быть информация о клиентах, продуктах, услугах, финансовых операциях и т.д.

3. Информационные системы: Это программное обеспечение и аппаратные средства, которые используются для обработки, хранения и передачи информации. Это могут быть компьютеры, серверы, сети, базы данных и т.д.

4. Информационные ресурсы: Это все, что связано с информацией и ее использованием. Это могут быть веб-сайты, электронная почта, социальные сети, облачные хранилища и т.д.

Объекты информационной безопасности нуждаются в защите от различных угроз, таких как хакерские атаки, вирусы, спам, фишинг, кража личных данных и т.д. Для этого используются различные методы и технологии, такие как шифрование данных, брандмауэры, антивирусное программное обеспечение, двухфакторная аутентификация и т.д.

Субъектами информационной безопасности могут выступать отдельные граждане, компании, организации, государство в целом или его отдельные органы и учреждения.

Угроза информационной безопасности представляет собой совокупность действий и факторов, которые создают опасность для национальных интересов в области информации. Под угрозой понимается потенциальное событие, действие или процесс, которые могут причинить ущерб информационным интересам.

С развитием цифровой экономики современное общество сталкивается с новыми угрозами и рисками, требующими пересмотра понимания экономической безопасности для государства, бизнеса, домашних хозяйств и частных лиц.

28 июля 2018 г. была принята Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года, что подчеркивает важность информационных технологий для экономического развития и обеспечения безопасности государства.

При организации монопрофильного туризма основным критерием является проведение экскурсий и посещение музеев на градообразующих предприятиях. Большинство предприятий являются исполнителями государственных оборонных заказов и из-за этой особенности затруднено посещение производств. Службе безопасности приходится тратить довольно много времени на проверку личности каждого туриста. Иногда проверки длятся по несколько недель, что не способствует развитию эффективности монопрофильного туризма.

Для ускорения и эффективности процесса необходимых проверок службы безопасности авторы предлагают создать единую базу данных туристов, которые проходили данную проверку.

При развитии цифровой экономики важным аспектом является обеспечение информационной и экономической безопасности для государства и бизнеса, а также защита персональных данных и приватности в цифровом пространстве. Для защиты конфиденциальности персональных данных предусмотрен доступ к базе только для определенного круга лиц с многоступенчатой проверкой личности.

Научно-технический аспект экономической безопасности в развитии монопрофильного туризма рассматривается как обеспечение защиты национальных интересов государства в сфере науки и техники при развитии туризма и гостеприимства, а также как способность государства обеспечить необходимый уровень научно-технического потенциала.

Через взаимодействие с научно-технической сферой экономика оказывает влияние на науку, стимулируя научные исследования в областях развития туризма. Результаты этих исследований способствуют динамичному развитию экономики и повышению конкурентоспособности туристских дестинаций.

Научно-технический потенциал государства – это совокупность научно-технических ресурсов, знаний и технологий, которыми обладает страна. Он включает в себя:

1. Научные исследования и разработки: это способность государства проводить научные исследования и разработки в различных областях, включая физику, химию, биологию, информационные технологии и другие.

2. Инновации: это способность государства внедрять новые технологии и инновации в производство и другие сферы экономики.

3. Образование: это способность государства обеспечивать качественное образование и подготовку специалистов в различных областях.

4. Инфраструктура: это способность государства обеспечивать инфраструктуру для проведения научных исследований и разработок, включая лаборатории, центры обработки данных и другие объекты.

5. Финансирование: это способность государства финансировать научные исследования и разработки, а также поддерживать инновации и образование.

Научно-технический потенциал государства является важным аспектом национальной безопасности, поскольку он обеспечивает устойчивое развитие страны и защищает ее интересы.

Развитие монопрофильного туризма позволяет привлекать школьников и студентов первых курсов для развития профориентации и популяризации науки с помощью демонстрации научных разработок, помогающих улучшить производство.

В настоящее время у современных школьников существует представление о том, что ничего нового они уже придумать не могут, все было изобретено до них. К тому же, в представлении ребят ученый рисуется как человек, оторванный от реальности, ничем кроме науки не интересующийся. Посещение научных лабораторий на предприятиях и общение с сотрудниками позволит переломить ситуацию.

Категория «инновационная безопасность» определяется «как способность государства обеспечивать уровень развития инновационной системы, необходимый для стабильного и динамичного социально-экономического функционирования страны (региона), роста её благосостояния, поддержания её обороноспособности, экономической и технологической самостоятельности и независимости» [60].

Основными задачами государства в области инновационной безопасности являются:

1. Создание благоприятного климата для инноваций: государство должно создавать условия для развития инноваций и поддержки инновационных проектов.

2. Защита интеллектуальной собственности: государство должно обеспечивать защиту интеллектуальной собственности, включая патенты, авторские права и торговые марки.

3. Финансирование инноваций: государство должно финансировать научные исследования и разработки, а также поддерживать инновационные проекты.

4. Развитие инфраструктуры: государство должно обеспечивать развитие инфраструктуры для проведения научных исследований и разработок, включая лаборатории, центры обработки данных и другие объекты.

5. Образование и подготовка специалистов: государство должно обеспечивать качественное образование и подготовку специалистов в различных областях, связанных с инновациями.

6. Международное сотрудничество: государство должно развивать международное сотрудничество в области инноваций и интеллектуальной собственности.

7. Законодательство: государство должно разрабатывать и совершенствовать законодательство в области инновационной безопасности.

8. Мониторинг и оценка: государство должно проводить мониторинг и оценку инновационной безопасности, чтобы выявлять угрозы и риски и принимать меры по их предотвращению.

В целом, государство должно создавать условия для развития инноваций и обеспечивать их безопасность, чтобы обеспечить устойчивое развитие страны и защитить ее интересы.

Основными задачами в РФ по реализации направления, касающегося создания экономических условий для разработки и внедрения современных технологий, стимулирования инновационного развития, а также совершенствования нормативно-правовой базы в этой сфере, являются:

1) преодоление критической зависимости от импортных поставок научного, экспериментального, испытательного и производственного оборудования, приборов и микроэлектронных компонентов, программных и аппаратных средств вычислительной техники, селекционных и генетических материалов;

2) интеграция образования, науки и производственной деятельности в целях повышения конкурентоспособности национальной экономики;

3) расширение государственной поддержки научно-технической и инновационной деятельности, а также формирование благоприятных условий для привлечения частных инвестиций в эту сферу, в том числе с использованием механизмов государственно-частного партнёрства;

4) обеспечение доступа к иностранным технологическим решениям в интересах национальной экономики;

5) развитие технологий (в том числе технологий цифровой экономики), обеспечивающих укрепление конкурентных позиций Российской Федерации на глобальных рынках продукции с высокой добавленной стоимостью, включая фотонику, биотехнологии, аддитивные технологии и новые материалы;

6) регулирование трансграничного трансфера отечественных технологий и результатов научно-технической деятельности с учётом национальных интересов Российской Федерации;

7) развитие инструментов финансирования инновационных проектов, включая венчурное финансирование;

8) стимулирование введения в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности;

9) совершенствование механизмов защиты интеллектуальной собственности и прав российских правообладателей на объекты промышленной собственности;

10) совершенствование правового регулирования и развитие рынков новой высокотехнологичной продукции, создаваемой в рамках реализации проектов Национальной технологической инициативы.

Одним из наиболее развивающихся инновационных направлений является развитие цифровых технологий. Данные технологии давно и прочно вошли в жизнь каждого человека, каждой компании и государства. Сейчас сложно представить жизнь без данных технологий таких как мобильные приложения, виртуальная и дополненная реальность, системы «умный дом» и прочее.

Для повышения эффективности развития монопрофильного туризма авторы предлагают несколько подходов.

Первым подходом является создание онлайн-платформ и мобильных приложений по выбору и покупке туров. Данные системы позволят в онлайн режиме передавать личные данные туристов для автоматизации проверки, что в свою очередь ускорит время отклика и покупки до нескольких часов. Также развитие цифровых инструментов позволит усилить взаимодействие с туристами и предоставлять дополнительные услуги. Например, платформы для онлайн-бронирования могут предложить туристам дополнительные возможности, такие как заказ еды и напитков, услуги гида, бронирование местных мероприятий и другие сервисы. Это создает дополнительные источники дохода для бизнеса и повышает уровень комфорта для туристов.

Вторым подходом является использование виртуальной и дополненной реальности. Эти технологии позволяют создавать иммерсивные виртуальные туры и путешествия, позволяя туристам погрузиться в атмосферу вымышленного моногорода еще до фактического путешествия.

Третий подход связан с использованием Интернета вещей (IoT) и умных технологий в контексте монопрофильного туризма. IoT позволяет подключать различные устройства к интернету и обмениваться данными между ними. В монопрофильном туризме умные технологии могут быть использованы для создания интерактивных экспозиций, виртуальных гидов, автоматизации процессов в гостиницах и других туристических предприятиях.

Финансово-инвестиционная безопасность экономики при развитии монопрофильного туризма.

Одной из важнейших составляющих экономической безопасности является финансовая безопасность, без которой практически невозможно решить ни одну из государственных задач.

Финансовая безопасность государства – это способность государства обеспечивать стабильность финансовой системы, включая банковскую систему, валютный рынок и бюджет. Она включает в себя несколько аспектов:

1. Стабильность банковской системы: это способность государства обеспечивать стабильность банковской системы, включая защиту депозитов и предотвращение банковских кризисов.

2. Стабильность валютного рынка: это способность государства обеспечивать стабильность валютного рынка, включая защиту национальной валюты от девальвации и предотвращение валютных кризисов.

3. Стабильность бюджета: это способность государства обеспечивать стабильность бюджета, включая сбалансированность доходов и расходов, а также предотвращение бюджетных дефицитов.

4. Финансовая поддержка экономики: это способность государства обеспечивать финансовую поддержку экономики, включая финансирование научных исследований и разработок, поддержку инноваций и развитие инфраструктуры.

5. Финансовая поддержка социальной сферы: это способность государства обеспечивать финансовую поддержку социальной сферы, включая образование, здравоохранение и социальную защиту.

Финансовая безопасность государства обеспечивает устойчивое развитие страны и способствует максимальной защите ее интересов. При высоком уровне финансовой безопасности защищены финансовые интересы на всех уровнях отношений; достигается определенный уровень стабильности, способности противостоять влиянию внешних и внутренних дестабилизирующих факторов.

Механизм обеспечения финансовой безопасности – это система мер и инструментов, которые используются для защиты финансовых интересов государства, компаний и частных лиц от различных рисков и угроз. Цели механизма обеспечения финансовой безопасности могут быть следующими:

1. Защита от финансовых рисков: механизм обеспечения финансовой безопасности помогает защитить финансовые интересы государства, компаний и частных лиц от различных рисков, таких как инфляция, девальвация валюты, изменение процентных ставок, изменение цен на товары и услуги и т.д.

2. Обеспечение стабильности финансовой системы: механизм обеспечения финансовой безопасности помогает обеспечить стабильность финансовой системы, предотвращая финансовые кризисы и обеспечивая устойчивость экономики.

3. Защита от мошенничества и кражи: механизм обеспечения финансовой безопасности помогает защитить финансовые интересы государства, компаний и частных лиц от мошенничества, кражи личных данных и других видов финансовых преступлений.

4. Управление рисками: механизм обеспечения финансовой безопасности помогает управлять рисками, связанными с финансовыми операциями, инвестициями и другими видами деятельности.

5. Обеспечение доступа к финансовым ресурсам: механизм обеспечения финансовой безопасности помогает обеспечить доступ к финансовым ресурсам для всех слоев населения, включая малообеспеченные группы.

6. Поддержка экономического роста: механизм обеспечения финансовой безопасности помогает поддерживать экономический рост, обеспечивая стабильность финансовой системы и защиту от финансовых рисков.

В целом, механизм обеспечения финансовой безопасности направлен на защиту финансовых интересов государства, компаний и частных лиц от различных рисков и угроз, а также на обеспечение стабильности и развития экономики [367].

Одной из составляющих финансовой безопасности является система инвестиционной безопасности. По мнению Кузнецова М.В., «инвестиционная безопасность государства – это уровень соотношения между величиной инвестиций страны за границу и полученными инвестициями, удовлетворяет потребности внутренней экономики и поддерживает положительный платежный баланс государства» [167].

Инвестиционная система включает в себя несколько ключевых элементов, которые взаимодействуют друг с другом для достижения общей цели - увеличения капитала инвестора. Вот основные элементы инвестиционной системы.

1. Инвесторы: Это люди или организации, которые вкладывают свои деньги в различные активы с целью получения прибыли. Инвесторы могут быть индивидуальными или институциональными, такими как банки, пенсионные фонды или страховые компании.

2. Активы: Это то, во что инвесторы вкладывают свои деньги. Активы могут быть различными, включая акции, облигации, недвижимость, драгоценные металлы и другие финансовые инструменты.

3. Рынок: Это место, где инвесторы могут покупать и продавать активы. Рынок может быть физическим, как фондовая биржа, или виртуальным, как онлайн-торговые платформы.

4. Финансовые посредники: Это организации, которые помогают инвесторам покупать и продавать активы. К ним относятся брокеры, дилеры, банки и другие финансовые учреждения.

5. Регулирование: Это система законов и правил, которые регулируют инвестиционную деятельность. Регулирование обеспечивает защиту инвесторов и поддерживает стабильность рынка.

6. Анализ и исследования: Это процесс изучения и анализа финансовых данных и информации, чтобы определить, какие активы являются наиболее перспективными для инвестирования.

7. Управление рисками: Это процесс оценки и управления рисками, связанными с инвестированием. Это включает в себя определение уровня риска, который инвестор готов принять, и разработку стратегий для минимизации потенциальных потерь.

8. Налогообложение: Это система налогов, которые инвесторы должны платить на свои доходы от инвестиций. Налогообложение может влиять на инвестиционные решения и стратегии.

Все эти элементы взаимодействуют друг с другом, чтобы создать инвестиционную систему, которая позволяет инвесторам достигать своих финансовых целей.

Существует набор определённых показателей и индикаторов, с помощью которых можно точно определить текущую инвестиционную безопасность государства. На результатах этих показателей происходит корректировка долгосрочных планов развития национальной экономики.

Вот некоторые индикаторы, которые могут указывать на инвестиционную безопасность государства:

1. Экономическая стабильность: Инвесторы предпочитают инвестировать в страны с стабильной экономикой. Индикаторы экономической стабильности могут включать рост ВВП, уровень инфляции, уровень безработицы и стабильность валюты.

2. Политическая стабильность: Инвесторы предпочитают инвестировать в страны с политической стабильностью. Индикаторы политической стабильности могут включать уровень демократии, стабильность правительства и отсутствие политических конфликтов.

3. Правовая система: Инвесторы предпочитают инвестировать в страны с прозрачной и эффективной правовой системой. Индикаторы правовой системы могут включать защиту прав собственности, исполнение контрактов и защиту инвесторов от коррупции.

4. Инфраструктура: Инвесторы предпочитают инвестировать в страны с развитой инфраструктурой. Индикаторы инфраструктуры могут включать транспортную систему, энергетическую инфраструктуру, телекоммуникации и образование.

5. Конкурентоспособность: Инвесторы предпочитают инвестировать в страны с высокой конкурентоспособностью. Индикаторы конкурентоспособности могут включать уровень образования, инновации и технологический прогресс.

6. Рынок труда: Инвесторы предпочитают инвестировать в страны с квалифицированной рабочей силой. Индикаторы рынка труда могут включать уровень образования, профессиональные навыки и доступность рабочей силы.

7. Налогообложение: Инвесторы предпочитают инвестировать в страны с благоприятным налогообложением. Индикаторы налогообложения могут включать ставки налогов, налоговые льготы и простоту налогового администрирования.

Эти индикаторы могут помочь инвесторам оценить инвестиционную безопасность государства и принять информированные инвестиционные решения.

Согласно Стратегии экономической безопасности Российской Федерации, на период до 2030 года, одним из вызовов и угроз экономической безопасности страны является недостаточный объём инвестиций в реальный сектор экономики, обусловленный неблагоприятным инвестиционным кли-

матом, а также слабая инновационная активность, отставание в области разработки и внедрения новых и перспективных технологий (в том числе технологий цифровой экономики) [307].

Развитие монопрофильного туризма позволит значительно увеличить инвестиционную привлекательность моногородов, так как это предполагает развитие туристкой инфраструктуры, создание новых рабочих мест, увеличение налоговых поступлений. Развитие национального проекта по туризму позволит создать частно-государственное партнерство.

Развитие механизмов и инструментов инвестиционно ориентированной государственной финансовой политики, предусматривающей, в том числе, увеличение нормы накопления, а также привлечение накоплений для реализации инвестиционных проектов, является одной из задач по реализации обеспечения финансово-инвестиционной безопасности страны в настоящее время.

Гуманитарный аспект экономической безопасности включают в себя:

- 1) продовольственную безопасность;
- 2) социальную безопасность;
- 3) демографическую безопасность;
- 4) экологическую безопасность.

Продовольственная безопасность является одним из важнейших направлений обеспечения национальной безопасности страны. В Доктрине продовольственной безопасности России, которая была утверждена Указом Президента РФ 21 января 2020 г., были сформированы основные цели, задачи и критерии продовольственной безопасности страны. В соответствии с Доктриной продовольственная безопасность Российской Федерации – состояние социально-экономического развития страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость Российской Федерации, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевой продукции, соответствующей обязательным требованиям, в объёмах не меньше рациональных норм потребления пищевой продукции, необходимой для активного и здорового образа жизни [331].

Продовольственная независимость Российской Федерации – самообеспечение страны основными видами отечественной сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Экономическая доступность продовольствия – возможность приобретения пищевой продукции должного качества по сложившимся ценам, в объёмах и ассортименте, которые соответствуют рекомендуемым рациональным нормам потребления.

Физическая доступность продовольствия – уровень развития товаропроводящей инфраструктуры, при котором во всех населённых пунктах страны обеспечивается возможность приобретения жителями пищевой продукции или организации питания в объёмах и ассортименте, которые соответствуют рекомендуемым рациональным нормам потребления.

В настоящее время в моногородах существует проблема снабжения населения качественными продуктами в достаточном количестве и широком ассортименте. Чаще всего данные города расположены на достаточном удалении от больших транспортных узлов. Также население таких городов малочисленное. Предприниматели, обеспечивающие продовольствием моногорода несут большие расходы, связанное с логистикой, хранением продовольствия с короткими сроками реализации и вынуждены компенсировать затраты большей наценкой на конечный продукт.

Увеличение количества туристов, развитие сферы общественного питания позволит оптимизировать логистическую нагрузку, что в свою очередь позволит снизить цены и увеличить ассортимент продуктов питания.

Стратегической целью обеспечения продовольственной безопасности является обеспечение населения страны безопасной, качественной и доступной сельскохозяйственной продукцией, сырьём и продовольствием в объёмах, обеспечивающих рациональные нормы потребления пищевой продукции. Обеспечение продовольственной безопасности сопряжено с рисками и угрозами, которые могут существенно её снизить.

Показатели продовольственной безопасности – количественные и качественные характеристики состояния продовольственной безопасности, позволяющие оценить степень её достижения на основе принятых критериев. Мониторинг продовольственной безопасности – важный элемент предотвращения негативных ситуаций в стране и регионе. Такие ситуации должны своевременно выявляться, контролироваться, предотвращаться. Это – функция мониторинга состояния продовольственной безопасности страны [76].

Концепция продовольственной безопасности делится на несколько взаимосвязанных между собой аспектов.

1. Доступность продовольствия: Продовольственная безопасность предполагает, что все граждане имеют доступ к достаточному количеству безопасного и питательного продовольствия. Это включает в себя доступность продовольствия по разумным ценам и возможность его приобретения.

2. Устойчивость производства: Продовольственная безопасность требует устойчивого производства продовольствия. Это включает в себя эффективное использование ресурсов, устойчивое земледелие и животноводство, а также развитие местных и региональных продовольственных систем.

3. Качество продовольствия: Продовольственная безопасность предполагает, что продовольствие, доступное гражданам, является безопасным и питательным. Это включает в себя контроль качества и безопасности продовольствия, а также регулирование использования пестицидов, удобрений и других химических веществ.

4. Равномерное распределение: Продовольственная безопасность требует равномерного распределения продовольствия по всей стране. Это включает в себя обеспечение доступа к продовольствию в отдаленных и малоразвитых регионах, а также предотвращение голода и недоедания.

5. Устойчивость к внешним воздействиям: Продовольственная безопасность требует устойчивости к внешним воздействиям, таким как изменения климата, стихийные бедствия и экономические кризисы. Это включает в себя разработку стратегий и планов на случай чрезвычайных ситуаций и поддержку местных и региональных продовольственных систем.

6. Социальная справедливость: Продовольственная безопасность требует социальной справедливости в распределении продовольствия. Это включает в себя обеспечение доступа к продовольствию для всех граждан, независимо от их социального статуса или экономического положения.

7. Участие граждан: Продовольственная безопасность требует активного участия граждан в формировании и реализации продовольственной политики. Это включает в себя участие граждан в принятии решений, образовании и информировании о продовольственной безопасности.

В области организации и управления обеспечением продовольственной безопасности необходимо:

1) совершенствовать нормативное правовое регулирование в сфере безопасности пищевой продукции для защиты жизни и (или) здоровья потребителя, сельского и рыбного хозяйства, устойчивого развития сельских территорий;

2) осуществлять мониторинг, прогнозирование и контроль в сфере обеспечения продовольственной безопасности;

3) учитывать влияние конъюнктуры на мировых рынках продовольствия;

4) учитывать влияние изменений природно-климатического характера на состояние отечественной экономики;

5) более эффективно использовать механизмы поддержки регионов, находящихся в зонах недостаточного производства пищевых продуктов или оказавшихся в экстремальных ситуациях, повысить транспортную доступность отдалённых регионов для гарантированного и относительно равномерного по времени продовольственного снабжения их населения;

6) осуществлять сопровождение и использование государственных информационных ресурсов для целей обеспечения продовольственной безопасности.

Социально-демографическая безопасность – это состояние общества, при котором обеспечивается стабильность и устойчивость социально-демографической ситуации, а также защита населения от социально-демографических угроз и рисков [168].

Социально-демографическая безопасность включает в себя следующие аспекты.

1. Стабильность численности населения: Обеспечение стабильности численности населения является одним из ключевых аспектов социально-демо-

графической безопасности. Это достигается путем регулирования миграционных процессов, улучшения условий жизни и работы, а также обеспечения доступа к медицинским услугам и образованию.

2. Сохранение здоровья населения: Сохранение здоровья населения является важным аспектом социально-демографической безопасности. Это достигается путем улучшения качества медицинских услуг, развития системы здравоохранения, а также проведения профилактических мероприятий.

3. Сохранение трудового потенциала: Сохранение трудового потенциала является важным аспектом социально-демографической безопасности. Это достигается путем создания условий для трудоустройства, развития системы образования и профессиональной подготовки, а также обеспечения социальной защиты населения.

4. Сохранение культурного наследия: Сохранение культурного наследия является важным аспектом социально-демографической безопасности. Это достигается путем сохранения и развития культурных традиций, развития системы образования и культуры, а также обеспечения доступа к культурным ценностям.

5. Сохранение социальной стабильности: Сохранение социальной стабильности является важным аспектом социально-демографической безопасности. Это достигается путем создания условий для социальной защиты населения, развития системы социальной защиты, а также обеспечения доступа к социальным услугам.

Социально-демографическая безопасность является важным элементом национальной безопасности и обеспечивает устойчивое развитие общества.

Развитие монопрофильного туризма предполагает развитие инфраструктуры моногородов, увеличение количества рабочих мест, оживление жизни населения, что позволит уменьшить отток коренных жителей и увеличить приток молодежи и повысить демографические показатели в моногородах.

Экологическая безопасность – состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий [210]. Методы обеспечения экологической безопасности следующие:

Вот некоторые методы обеспечения экологической безопасности:

1. Законодательство и регулирование: Государство может принимать законы и правила, которые регулируют деятельность, влияющую на окружающую среду. Это может включать требования к экологической экспертизе, лицензированию и контролю за соблюдением экологических норм.

2. Экологический мониторинг: Государство может проводить мониторинг состояния окружающей среды, чтобы оценить ее качество и выявить проблемы. Это может включать мониторинг качества воздуха, воды, почвы и биоразнообразия.

3. Экологическая экспертиза: Государство может проводить экологическую экспертизу проектов, которые могут повлиять на окружающую среду. Это может включать оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) и оценку экологического риска.

4. Экологическое образование и информирование: Государство может проводить программы экологического образования и информирования, чтобы повысить осведомленность граждан о проблемах окружающей среды и стимулировать их активное участие в ее защите.

5. Экологическая компенсация: Государство может требовать от предприятий, которые наносят ущерб окружающей среде, компенсации за причиненный ущерб. Это может включать восстановление поврежденных экосистем или выплату компенсаций пострадавшим сторонам.

6. Экологическая сертификация: Государство может проводить экологическую сертификацию продукции и услуг, чтобы гарантировать их соответствие экологическим стандартам. Это может включать сертификацию на соответствие стандартам ISO 14001 или другим экологическим стандартам.

7. Экологическое налогообложение: Государство может вводить экологические налоги и сборы, чтобы стимулировать предприятия к снижению негативного воздействия на окружающую среду. Это может включать налоги на выбросы загрязняющих веществ или налоги на использование ресурсов.

Целями государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности являются сохранение и восстановление природной среды, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики, ликвидация накопленного вреда окружающей среде вследствие хозяйственной и иной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата [208].

Для достижения целей государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности с учётом вызовов и угроз должны решаться следующие основные задачи: а) предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, повышение качества воды в загрязнённых водных объектах, восстановление водных экосистем; б) предотвращение дальнейшего загрязнения и уменьшение уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах и иных населенных пунктах; в) эффективное использование природных ресурсов, повышение уровня утилизации отходов производства и потребления; г) ликвидация накопленного вреда окружающей среде; д) предотвращение деградации земель и почв; е) сохранение биологического разнообразия, экосистем суши и моря; ж) смягчение негативных последствий воздействия изменений климата на компоненты природной среды.

Достижение целей и задач экологической безопасности осуществляется путём проведения единой государственной политики, направленной на

предотвращение и ликвидацию внутренних и внешних вызовов и угроз экологической безопасности.

Экономическая безопасность регионов и государства имеет много направлений и для того, чтобы иметь актуальную информацию об ее уровне, необходимо применение методики оценки.

В настоящее время нет единой методики оценки экономической безопасности региона. Во многих случаях состояние экономической безопасности является субъективно оцениваемым.

Однако для того, чтобы выстраивать систему укрепления экономической безопасности, в первую очередь необходимо иметь представление о ее уровне на данный момент, что ставит острой проблемой обоснование адекватной и оперативной методики ее оценки.

Существующие методики оценки экономической безопасности регионального пространства можно условно разделить на следующие группы: мониторинг основных макроэкономических показателей и сравнение их с пороговыми значениями, которые чаще всего устанавливаются в процессе экспертного анализа; оценка темпов экономического роста региона по основным макроэкономическим показателям, интегральным показателям и динамика их изменения; метод экспертной оценки для ранжирования территорий по уровню экономической безопасности; методы прикладной математики.

Метод мониторинга основных макроэкономических показателей и сравнение их с пороговыми значениями является наиболее адаптивным для регионов. Его основа была изучена в трудах современных экономистов (С.Ю. Глазьев, В.К. Сенчагов, А.И. Татаркин, И.Н. Петренко и др.), посвященных разработке методик оценки экономической безопасности России и ее регионов.

Для оценки уровня экономической безопасности региональной системы следует учитывать следующие аспекты: экономическая безопасность региона определяется основными факторами производства (с учетом их качественного состояния и доступности); экономическая безопасность региона зависит от способности системы обеспечить эффективное использование, соединение факторов производства, то есть обеспечить наивысшую производительность труда как основу устойчивого развития системы; экономическая безопасность региона обуславливается уровнем его адаптационного потенциала к влиянию факторов внешнего экономического пространства.

Таким образом, уровень экономической безопасности региона зависит от его способности эффективной адаптации к изменениям, под влиянием внешних и внутренних факторов, а также от состояния экономического пространства, в котором реализуются экономические интересы хозяйствующих субъектов и неотъемлемой частью которого он является. Следовательно, уровень экономической безопасности целесообразно оценивать посредством «интегрального показателя экономической безопасности» (ИЕСС).

Данный подход предусматривает выявление интегрированного влияния на процесс социально-экономического развития региональной системы рыночных, нерыночных и социальных факторов.

Выбор индикаторов обусловлен влиянием различных сфер на экономическую безопасность региона. Прежде всего, на экономическую безопасность влияют факторы, связанные с производством и потреблением товаров и услуг. Их авторы предлагают выделить в первый блок: рыночные факторы. Второй блок факторов составляют индикаторы, не влияющие на рынок. Третий блок индикаторов связан с важнейшей сферой жизни – социальной. Экономическая безопасность предполагает обеспечение гражданам качественного уровня жизни. Социальный блок представляют индикаторы, способные дать оценку уровня социальной обеспеченности населения [79].

#### **4.17. Финансовые пирамиды в жилищном строительстве и их влияние на экономическую безопасность страны**

Под экономической безопасностью подразумевается состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечивается экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства и условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации [329].

Среди национальных приоритетов России можно выделить те, на реализацию которых прямо или косвенно оказывает влияние развитие жилищного строительства, а именно:

- сбережение народа России и развитие человеческого потенциала;
- поддержание гражданского мира и согласия в стране.

В тоже время укрепление законности, искоренение коррупции, защита граждан и всех форм собственности от противоправных посягательств, развитие механизмов взаимодействия государства и гражданского общества, что также является национальными приоритетами российского государства, способствует обеспечению и защите прав всех участников рынка жилищного строительства [330].

Любая незаконная деятельность в сфере жилищного строительства несет угрозу экономической безопасности страны: граждане теряют вложенные средства, строительный бизнес недополучает инвестиции, уменьшаются налоговые поступления в бюджет, но при этом государство, для поддержания социальной стабильности, выделяет денежные средства на достройку объектов незавершенного строительства и компенсацию средств гражданам.

Одним из проявлений незаконной деятельности являются финансовые пирамиды, получившие развитие в 90-е годы и вышедшие на новый уровень в начале XXI века. Многие финансовые схемы, используемые мошенниками

в жилищном строительстве, на наш взгляд, построены по принципу финансовых пирамид, что осложняет борьбу с ними и привлечение к ответственности их организаторов.

Целью настоящего исследования является анализ существующих в России типовых мошеннических схем в жилищном строительстве и определение ключевых мер по сокращению финансовых потерь участников рынка и противодействию угрозам экономической безопасности страны.

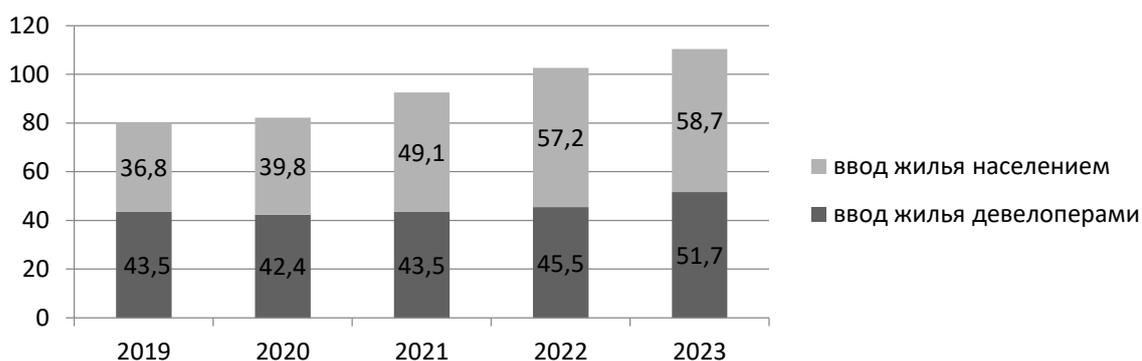
Вопросами организации деятельности финансовых пирамид и способам борьбы с ними занимались Мальцева С.Е., Ершова Е.А. Практические аспекты расследования преступлений, связанных с деятельностью финансовых пирамид, исследовали Бублик В.А., Козаченко И.Я., Губарева А.В., Безбогин А.К. Типичные способы мошенничества в сфере жилищного строительства описаны в работах Османова М.М., Собалировой З.Х., Кулешовой Ю.Н., Розина А.Н. и др.

Методологическую основу исследования составляют методы сравнения, анализа, синтеза, синергетики, экспертной оценки.

Благодаря приватизации, проведенной в 90-е годы прошлого столетия, значительная доля российских граждан стала собственниками жилых помещений. Анализ рынка недвижимости показывает, что большинство граждан предпочитают иметь собственное жилье, чем проживать в арендованной квартире.

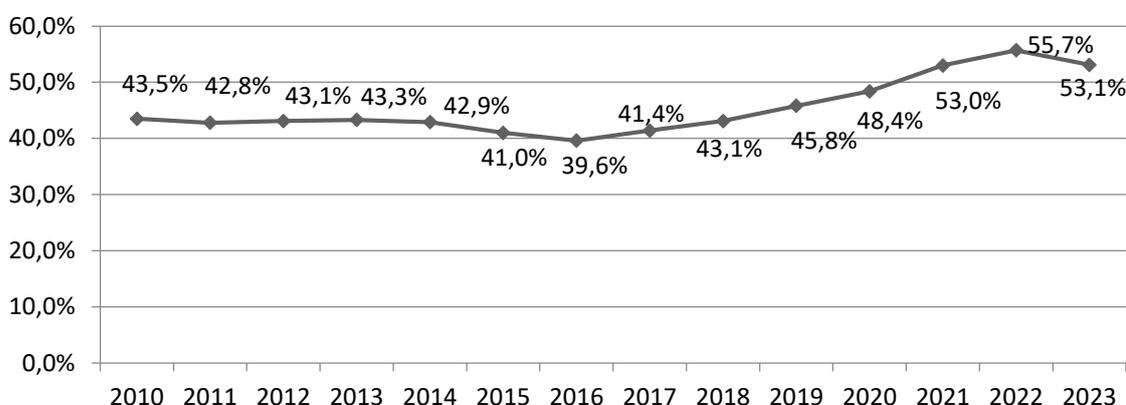
Это связано, в том числе и с неразвитостью института аренды, высокой стоимостью арендованного жилья, незащищенностью прав арендаторов. В последние годы предпринимаются шаги по развитию законодательства, регулирующего отношения в данной сфере, в том числе и по формированию института государственной аренды. Но пока этот процесс находится в начальной стадии развития. По оценке World Population Review Россия вошла в число стран с самой маленькой долей арендного жилья [217]. В тоже время по оценкам Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в 2021 г. 28 % российских граждан (каждый третий) не имел собственного жилья, что свидетельствует о неравномерном распределении жилого фонда [194].

Согласно данным Росстата, строительство жилья в России в основном осуществляется за счет средств граждан, с 2021 г. средства населения, вложенные в строительство жилья, превышали средства девелоперов, что показано на рис. 4.57 и 4.58.



\*Составлено автором по данным Росстата

Рис. 4.57. Динамика ввода жилья в 2019–2023 гг. в Российской Федерации, млн м<sup>2</sup> (девелоперы и население) [232]



\*Составлено автором по данным Росстата

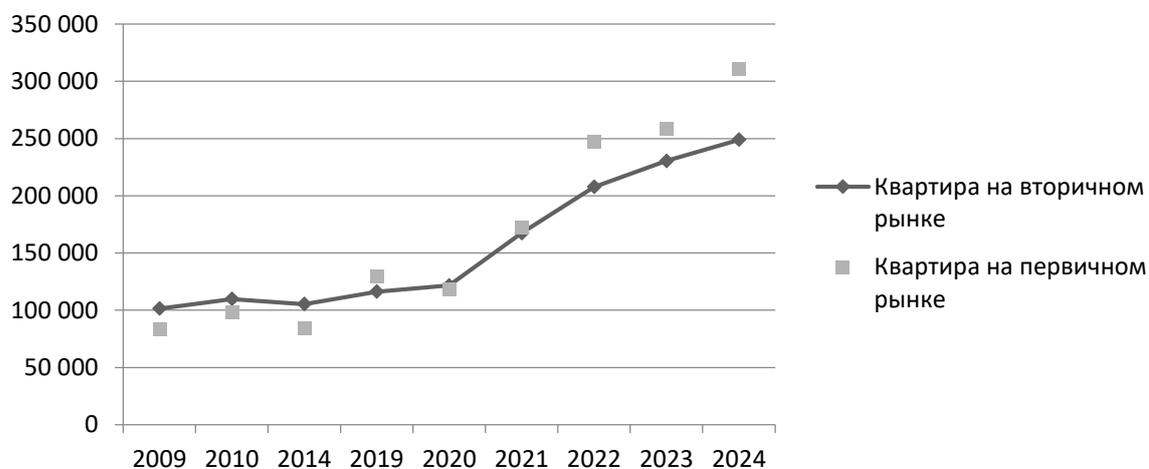
Рис. 4.58. Динамика ввода жилья, которое построило население, в общем объеме жилищного строительства, % [232]

Увеличение доли средств населения в строительстве жилья происходило на фоне снижения коэффициента доступности жилья (КДЖ), рассчитанного по методологии ООН. Анализ рынка строительства жилья в 17 крупнейших российских агломерациях (на них приходится 70% объемов жилищного строительства) в период 2018-2023 гг. показал следующее:

- объемы жилищного строительства были на одном уровне (практически не изменялись);
- цены на жилье выросли на 67 % относительно доходов граждан;
- в 2018 г. КДЖ в 15 из 17 агломераций был ниже 3 (высокая доступность)<sup>19</sup>, а в 2023 г. ни в одной из агломераций коэффициент не был меньше 3, а в половине он оказался выше 4 (достаточно низкая доступность) [113].

<sup>19</sup> Согласно международной методологии применяются следующие критерии для оценки уровня доступности жилья по значению КДЖ: до 3х лет – жилье доступно; от 3 до 4 лет – жилье не совсем доступно; от 4 до 5 – покупка жилья серьезно осложняется; от 5 и выше – жилье существенно недоступно

Кардинальное снижение доступности жилья было обусловлено ростом цен на рынке жилой недвижимости. На рис. 4.59 видно, что с 2020 г. цены на первичном рынке жилья росли быстрее, чем на вторичном.



\*Источник: Росриэлт

Рис. 4.59. Динамика цен на недвижимость в Санкт-Петербурге по годам, руб/м<sup>2</sup> [227]

Можно выделить следующие причины того, почему на фоне роста цен, граждане увеличивали объемы инвестиций в недвижимость:

- острая потребность граждан в улучшении жилищных условий;
- отсутствие других способов улучшения жилищных условий;
- стимулирования спроса со стороны государства путем реализации программ льготного кредитования, которые были направлены на стимулирование застройщиков (в качестве объекта недвижимости выступало жилье на первичном рынке);
- инвестиционная привлекательность объектов недвижимости (стоимость недвижимости постоянно увеличивается);
- отсутствие надёжных инструментов для инвестиций (недоверие граждан к существующим финансовым инструментам).

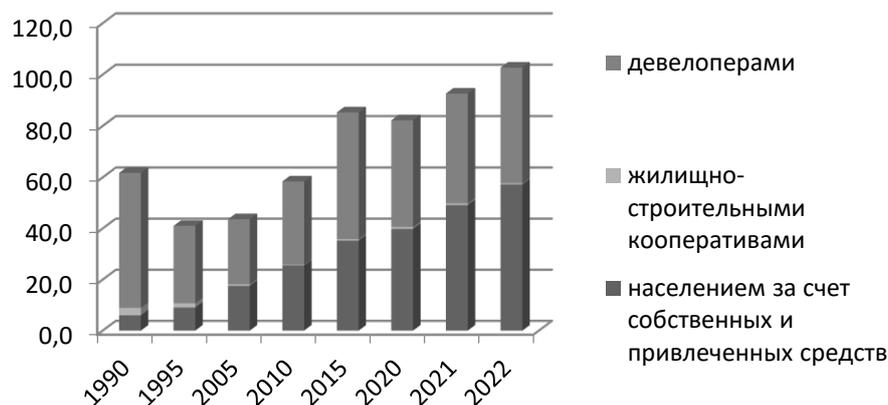
Целью приобретения жилья в строящемся доме было желание приобрести жилые помещения по самым низким ценам. Желание сэкономить, зачастую способствовало повышению рисков при покупке квартир.

Сегодня существует большое многообразие схем, с помощью которых мошенники пытаются завладеть денежными средствами покупателей жилья. Особенностью финансовых пирамид в сфере жилищного строительства является то, что как правило, мошенники действуют в рамках легальной деятельности, имея соответствующую лицензию.

В рамках настоящего исследования рассмотрим особенности организации трех видов финансовых пирамид, которые маскируются под добросовестных участников рынка недвижимости: жилищного кооператива, страховой компании и застройщика, привлекающего средства граждан.

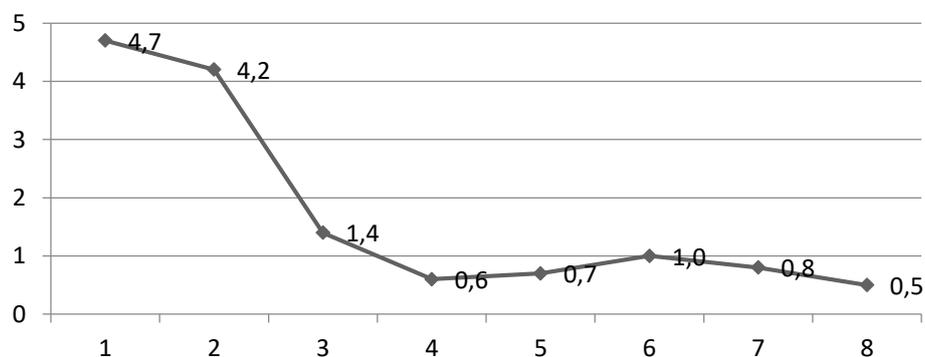
## 1. Жилищные кооперативы.

Несмотря на то, что доля домов, построенных жилищными кооперативами незначительная, в последние годы она составляла всего 1–0,5% (см. рис. 4.60 и 4.61), есть граждане, которые выбирают данный способ улучшения жилищных условий из-за более низкой стоимости приобретаемого жилья.



Источник: Росстат

Рис. 4.60. Ввод в действие жилых домов в Российской Федерации, млн м<sup>2</sup> общей площади [232]



Источник: Росстат

Рис. 4.61. Удельный вес жилых домов жилищно-строительных кооперативов в общем вводе жилых домов в Российской Федерации, % [232]

В настоящее время российские граждане могут вступить в жилищные кооперативы, жилищно-строительные кооператив и жилищно-накопительные кооперативы. Задачей настоящего исследования не является проведения сравнительного анализа правового регулирования и организации деятельности указанных видов кооперативов. Отметим только основные отличия, а именно цели объединения граждан (рис. 4.62) и количество участников (табл. 4.57).

Жилищный кооператив	Жилищно-строительный кооператив	Жилищно-накопительный кооператив
участие в приобретении, реконструкции и последующем содержании многоквартирного дома.	участие в строительстве, реконструкции и последующем содержании многоквартирного дома.	удовлетворение потребностей членов кооператива в жилых помещениях путем объединения членами кооператива паевых взносов

Рис. 4.62. Цели создания жилищных, жилищно-строительных и жилищно-накопительных кооперативов

Участники жилищного и жилищно-строительного кооператива участвуют в приобретении/ строительстве многоквартирного дома, т.е. все пайщики одного кооператива приобретают квартиры в одном доме. В то время как участники жилищно-строительного кооператива могут приобретать квартиры в разных домах по всей территории страны без территориальной привязки.

Таблица 4.57

Количество участников жилищных, жилищно-строительных и жилищно-накопительных кооперативах

Вид кооператива	Минимальное число участников	Максимальное число участников
Жилищный кооператив	5	количество жилых помещений в приобретаемом кооперативом многоквартирном доме
Жилищно-строительный кооператив	5	количество жилых помещений в строящемся кооперативом многоквартирном доме
Жилищно-накопительный кооператив	50	5 000

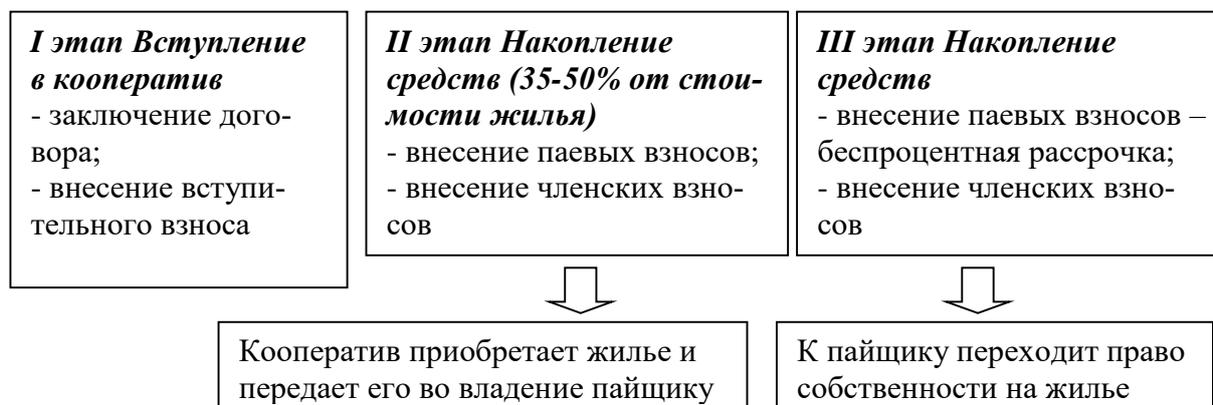


Рис. 4.63. Основные этапы приобретения жилья в жилищных, жилищно-строительных и жилищно-накопительных кооперативах

Основные этапы приобретения жилья в жилищных, жилищно-строительных и жилищно-накопительных кооперативах показаны на рис. 4.63. В основе деятельности кооперативов лежит принцип покупки (строительства) жилых помещений за счет средств новых вкладчиков и доходов от инвестирования средств. При выходе участников из кооператива (или ликвидации кооператива) им возвращается денежные средства в размере накопленного пая. Первоначальный взнос и членские взносы не возвращаются, а в случае банкротства кооператива, пайщики могут лишиться всех вложенных средств и быть выселены из квартиры (если они не успели внести паевой взнос в полном размере). Таким образом, даже при законной деятельности кооператива и добросовестности его руководителей у пайщиков есть шанс потерять деньги. Самый большой риск – получение квартиры пайщиком сильно зависит от добросовестности кооператива.

Если под видом жилищного кооператива скрывается финансовая пирамида – шансов стать собственником жилья практически нет.

Наиболее яркий пример жилищной пирамиды – Life is Good, существовавшей с 2014 по 2022 гг. В ее состав входило несколько компаний, наиболее «успешная» – жилищный кооператив Best Way. По данным МВД в результате деятельности компании Life is Good пострадало 18 000 человек, которые потеряли в общей сложности 15 млрд руб. [314]

В 2010. г. глава компании ПИК «Общее дело» был осужден на 9 лет в связи с обвинением в мошенничестве (было обмануто более 300 вкладчиков на сумму свыше 90 млн рублей). Под видом реализации национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» людям предлагалось вкладывать деньги в оплату уже проданных квартир, заранее зная, что они их не получают [226].

Знакомство с деятельностью компании позволяет определенно установить, что это финансовая пирамида:

- агрессивная реклама, в основном в сети Интернет;
- при привлечении клиентов основной акцент делался не на улучшении жилищных условий, а на возможности выгодно инвестировать денежные средства (доходность 25–30% годовых, дополнительные бонусы за привлечение новых членов, уступку своей очереди другим членам);
- отсутствие соответствующей лицензии (организация Best Way имела лицензию жилищного кооператива, а действовала как жилищный накопительный кооператив – обещала пайщикам покупку жилья в любом доме любого района);
- не прозрачность деятельности кооператива (не возможность ознакомиться с финансовой отчетностью, количеством вкладчиков и количеством приобретенных квартир);
- жилье приобретается в собственность кооператива (в ЖНК – владение с обременением).

Кроме того, судя по отзывам участников, они несли высокие издержки как в процессе накопления средств (расходы на рекламу, аренду офисов, командировки и т.п.), так и при покупке квартир.

## 2. Накопительное страхование жизни.

В 2002 г. страховое открытое акционерное общество «Национальная страховая группа» (СОАО «НСГ») запустила программу «Дом надежного будущего», с целью поощрения своих сотрудников - страховых консультантов: Но, по сути, она представляет собой схему вовлечения людей в систему сетевых продаж полисов добровольного страхования жизни. Несмотря на то, что СОАО «НСГ» 2017 г. лишилась лицензии, данная программа до сих пор существует. В настоящий момент ее (или подобную программу) реализует компания «Выгодное страхование – СПб».

Для того, чтобы стать собственником жилья, сотрудники должны выполнить ряд условий (рис. 4.64).



Рис. 4.64. Этапы реализации программы накопительного страхования «Дом надежного будущего»

СОАО «Национальная страховая группа» (НСГ) – это реальная компания, осуществляющая свою деятельность с 1994 г. (по другим данным с 2000 г.). Компания работала в соответствии с законодательством, на основании лицензии Банка России, в 2002 г. занимала второе место в России по сборам страховых взносов, имела хороший рейтинг (2011–2013 гг. рейтинг «Стабильный»), реализовывала на рынке все основные виды страхования. Программа «Дом надежного будущего» (ДНБ) была перестрахована в крупнейшей швейцарской страховой компании «SWISS RE». Все достаточно прозрачно и надежно. Программа ДНБ работала по принципу сетевого марке-

тинга, но это никто и не скрывал, клиенты (сотрудники компании) добровольно соглашались на все условия и законодательство не запрещает страховой компании кредитовать своего клиента на сумму его страхового полиса. При этом признаки финансовой пирамиды очевидны.

Во-первых, накопление денежных средств на покупку квартиры осуществлялось, в том числе, и за счет новых привлеченных участников. Без привлечения новых клиентов накопить взнос не представлялось возможным.

Во-вторых, обещание быстрого накопления денежных средств и беспроцентного кредита. Размер денежных выплат по полису накопительного страхования жизни в течение всего периода страхования соответствовал стоимости квартиры, а в случае активной деятельности клиента по привлечению новых клиентов, эта стоимость существенно сокращалась, как и срок накопления суммы, необходимой для получения квартиры. Однако на практике, возникали как незапланированные расходы, так и непредвиденные трудности. Участники программы не работали в компании, а сотрудничали с ней как индивидуальные предприниматели: платили налоги, оплачивали аренду офиса и т.п. Кроме того, они должны были участвовать (за свой счет) в семинарах, тренингах, которые проходили в разных городах.

В-третьих, право собственности на квартиру переходило к участнику программы только после оплаты им всей стоимости квартиры. Судя по отзывам и комментариям клиентов, большинство из них не смогли стать собственниками обещанных квартир, несмотря на то, что они выполнили все условия программы. В случае, если накопленных денег не хватало на приобретение квартиры, вложенные средства пропадали, так как по условиям программы, приобрести комнату или долю в квартире было нельзя. Привлекать новых клиентов - участников программы необходимо в течение всего периода накопительного страхования.

### 3. Договор участия в долевом строительстве (ДДУ).

Принятие федерального закона от 30.12.2004 № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов ...» послужило стимулом развития жилищного строительства – застройщики получили возможность привлекать денежные средства потенциальных покупателей жилья на безвозмездной основе, что способствовало увеличению объемов строительства и снижению себестоимости квадратного метра. У российских граждан появилась возможность не только приобретать жилье по относительно низким ценам, но и выгодно инвестировать денежные средства (по сравнению с другими видами инвестирования, вложение в недвижимость было более понятно и достаточно надежно, а при росте цен еще и выгодно). Однако на практике оказалось, что закон не защищал граждан от недобросовестного поведения застройщиков. Вложенные денежные сред-

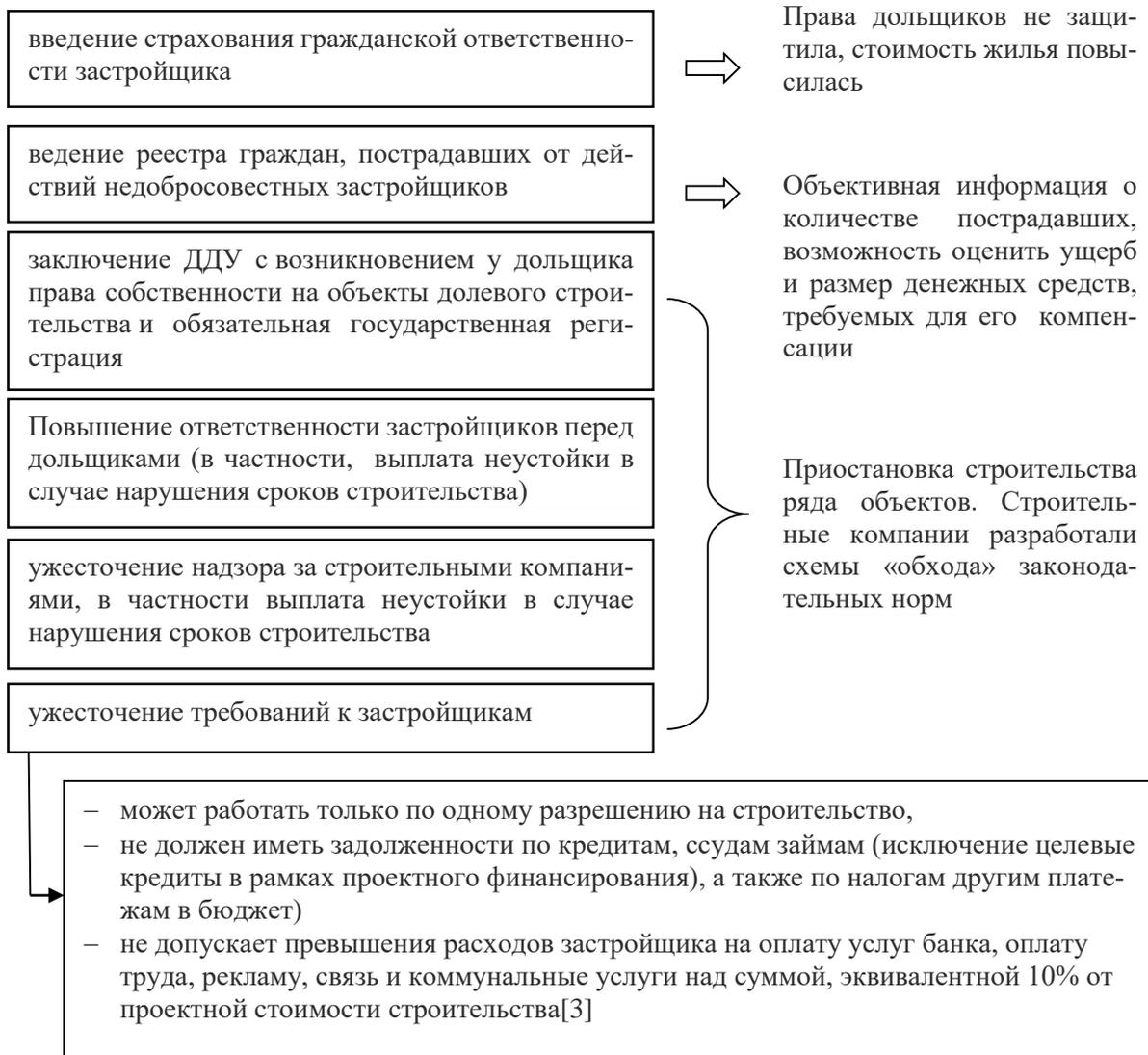
ства направлялись на строительство домов по ранее заключенным договорам ДДУ, а выполнить обязательства перед дольщиками компания могла только при постоянном притоке покупателей. Нередко после окончания строительства у каждой квартиры в построенном доме было по несколько покупателей. В случае банкротства застройщика, права граждан не были защищены. Большое количество граждан оказалось собственниками незавершенного строительства жилья. Термин «обманутые дольщики» прочно укрепился в российской практике. Количество пострадавших граждан ежегодно росло: 2009 г. – 31 тыс. чел. [225], 2010 г. – 65 тыс. чел. [136], 2013 г. – 100 тыс. чел. [225]. Проблема приобрела социально-экономической и правовой характер и стала объектом пристального наблюдения со стороны властных структур [64]. Как показано на рис. 4.65, в течение последнего десятилетия правительство приняло ряд мер, которые, несмотря на отдельные недостатки и сложности в реализации, способствовали постепенному снижению остроты проблемы.

На рис. 4.65 видно, что не все меры, направленные на защиту прав участников рынка, принесли желаемый эффект. В частности, введение обязательного страхования застройщиков жилья. Практика показала, что данное требование не только не защитило права дольщиков, но и способствовало повышению стоимости объектов жилой недвижимости. Оказалось, что строительная отрасль не была готова к подобному роду услуг из-за недостаточной финансовой устойчивости как страховщиков, так и застройщиков и банков. Участники рынка не поддержали инициативу правительства. Для страховщиков данная услуга была не выгодна, из-за не окупаемости затрат, отсутствия перестраховочной защиты по данному виду страхования у большинства компаний и нежелания кредитных организаций выступать в качестве поручителей [119]. Но результатом предпринятых мер стало снижение доли «законсервированных» объектов (рис. 4.66, 4.67).

## Защитная мера

## Результат

2014 г.



2018г.

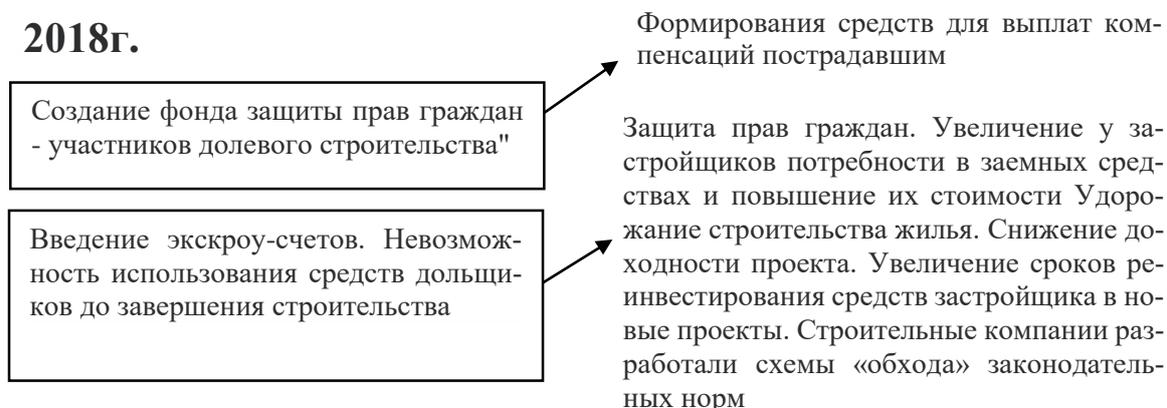


Рис. 4.65. Меры, предпринимаемые правительством, для защиты прав дольщиков



Рис. 4.66. Общая площадь незавершённых строительством жилых домов, млн м² [232]

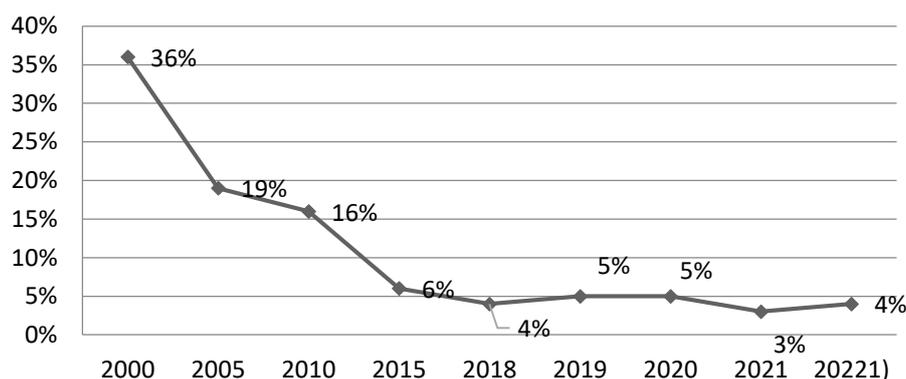


Рис. 4.67. Доля приостановленных или законсервированных жилых домов в общей площади не завершённых строительством жилых домов (без учета построенных населением), млн. м² [232]

Согласно данным Дом.РФ, в настоящее время с использованием счетов эскроу вводится 96,3% жилой площади [218]. Большинство застройщиков добросовестно выполняют свои обязательства, но, если недостаточно внимательно разобраться в условиях сделки, можно быть вовлеченным в мошенническую схему и лишиться и денег, и квартиры. В табл. 4.58 описаны наиболее известные способы мошенничества, используемые в жилищной сфере.

## Способы мошенничества в сфере жилищного строительства [215]

Вид (способ) мошенничества	Описание
заключение предварительного договора купли-продажи (резервировании) квартиры с установлением срока заключения основного договора	Несмотря на то, что инвестор выплачивает стоимость строящегося жилья, собственником жилья является застройщик. После окончания строительства инвестор не получает право собственности на объект недвижимости. Застройщик намеренно пропускает срок заключения основного договора, возвращает инвестору деньги. Инвестор несет убытки, так как стоимость недвижимости выросла.
заключение неправомерного соглашения с инвестором (недействительные договоры о долевом участии, инвестиционные договоры, договоры купли-продажи и т.п.)	Застройщики предъявляют инвестору поддельные документы, подтверждающие право собственности на земельный участок, поддельную проектно-сметную документацию, поддельное разрешение на строительство многоквартирного дома. Строительство жилого объекта «замораживается» Строительные работы не ведутся.
заключение с инвестором фиктивного договора с указанием ложных сведений об объекте инвестирования	<u>1 вариант</u> – указание несуществующего адреса; <u>2 вариант</u> – предъявление инвестору разрешительных документов на строительство объекта по одному адресу, а заключение договора на строительство объекта по адресу, по которому строительство даже не планируется.
заключение дополнительных соглашений о внесении изменений в основной договор инвестирования строительства	<u>1 вариант</u> – о передаче квартир в собственность инвесторов, строительство которых не предусмотрено проектно-сметной документацией <u>2 вариант</u> – об изменении срока окончания строительства
предоставление недостоверной информации о плачевном финансовом состоянии застройщика	Соккрытие наличия финансовых проблем, факта банкротства, невозможности завершения строительных работ.
двойные продажи квартир	Подделка технических паспортов на до, манипуляции с номерами квартир (указание в договорах несуществующих номеров квартир)
использование поддельных QR-кодов и фейковых объявлений на сервисах поиска жилья	мошенники перенаправляют на сайты-двойники ведомств или компаний, где владелец дома или квартиры может совершать действия с документами.
вексельная схема	застройщик выписывает вексель на сумму, равную внесенной инвестором. ДДУ с инвестором не заключается Индивидуальные характеристики строящегося объекта и данные покупателя вносятся в фиктивный реестр, который хранится у застройщика, либо в предварительный договор [221]

Наиболее распространенные схемы обхода законодательства – это заключение на первоначальном этапе предварительного договора купли-продажи и (или) договора купли-продажи векселя (вексельная схема). Дольщик, заключая данные договоры с недобросовестным застройщиком, после окончания строительства может и не получить желаемую недвижимость.

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие выводы и рекомендации.

Несмотря на комплекс мер, реализуемый органами власти (правительством, Банком России и др.) инвесторы при покупке жилья сталкиваются с риском оказаться участником жилищной финансовой пирамиды. Можно выделить несколько направлений решения проблемы обманутых дольщиков, в том числе и потенциальных:

1. Оказать помощь гражданам, чьи денежные средства были вложены в мошеннические схемы на рынке жилья. Это может быть денежная компенсация, предоставление жилых помещений (в собственность или на условиях социального найма) или завершение брошенных («замороженных») объектов жилищного строительства. Но при этом важно привлечь мошенников к ответственности и возместить выделенные из бюджета денежные средства.

2. Минимизировать возможности работы финансовых пирамид на рынке жилья. Отслеживать появление недобросовестных участников и сообщать регулятору для внесения их в реестр недобросовестных компаний. Это могут делать, в том числе и граждане, и добросовестные застройщики, и саморегулируемые организации.

3. Усовершенствовать систему финансирования строительства с использованием эскроу счетов. Сегодня складывается интересная ситуация: граждане инвестируют деньги в жилищное строительство. Но эти деньги не направляются по назначению, так как застройщики не могут их использовать до окончания строительных работ и вынуждены обращаться к банкам за финансированием. Это дает возможность банкам увеличивать как объемы кредитования, так и средства для инвестирования. На наш взгляд, целесообразно было бы на определенном этапе строительства разрешить застройщикам раскрывать эскроу счета и использовать деньги, лежащие на них, на строительство объектов недвижимости, но при контроле банка за движением денежных средств. При внедрении цифрового рубля это будет не сложно.

4. Развивать альтернативные способы улучшения жилищных условий: создание системы жилищных накоплений – доработать Законопроект «О стимулировании жилищных сбережений граждан»); «поддержать» жилищные кооперативы (вместо ужесточения регулирования и контроля, разработать систему льгот, субсидий и гарантий); развивать механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП) в сфере жилищного строительства (например, для строительства государственного жилищного фонда).

Изменить вектор помощи малообеспеченным гражданам. Вместо льготных ипотечных кредитов, которые «ложатся» тяжелым бременем на их семейный бюджет, на наш взгляд, для улучшения жилищных условий граждан льготной категории более действенными были бы такие меры, как субсидирование первоначального взноса, возможность приобретения квартир по цене близкой к себестоимости, предоставление жилья в пользование или на условиях социального найма.

Решение жилищных проблем для граждан с невысокими доходами невозможно без строительства объектов недвижимости для социального найма. На наш взгляд целесообразно введение такой формы социальной поддержки, как субсидирование арендной платы для малоимущих семей. Формирование государственного арендного фонда и контроль за частным рынком аренды жилья позволило бы увеличить доходы бюджета и улучшить жилищные условия российских граждан. Развитие системы государственной аренды способствовало бы выводу рынка аренды жилья из теневого сектора.

Развитие альтернативных инструментов финансирования жилищного строительства, расширение круга участников жилищного рынка будет способствовать повышению конкуренции на рынке жилищного строительства, снижению стоимости жилья и увеличению количества семей, улучшающих жилищные условия. Меры государственной поддержки должны быть направлены на снижение стоимости жилья, а не повышение доступности ипотечных кредитов. В этом случае основными выгодоприобретателями станут граждане, а не финансовые посредники [171]. И тогда меньше граждан будут инвестировать денежные средства в сомнительные схемы.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК К РАЗДЕЛАМ 3 И 4**

1. «Похитили больше 187 миллионов»: стали известны подробности аферы с налоговой выплатой «Арианту». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://74.ru/text/criminal/2020/06/10/69308599/>.

2. Alexandre, A. 2018. «Walmart Is Ready to Use Blockchain for Its Live Food Business». Accessed 2018. Access mode: <https://cointelegraph.com/news/walmart-is-ready-to-useblockchain-for-its-live-food-business> // Access date 09.01.2024.

3. Ali, M.H. Determinants of Social performance efficiency of ESG and NON-ESG firms: evidence from southeast Asian countries / M.H. Ali, N.A. Rahim, M.H. Yahya, F. Kamarudin // *Management and Accounting Review*. – 2022. – Т. 21. – С. 129–165.

4. Amos Necci, Stefano Tarantola, Bogdan Vamanu, Elisabeth Krausmann, Luca Ponte. «Lessons learned from offshore oil and gas incidents in the Arctic and other ice-prone seas». URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0029801819302471>.

5. Arkhipova, O.V. State support measures for small and medium-sized businesses implemented in the Russian Federation during the economic crisis / O.V. Arkhipova, A.L. Zelezinskii, T. Maurer // *Economic Vector*. – 2020. – No. 4(23). – P. 5–14.
6. Berneis M, Bartsch D, Winkler H. Applications of Blockchain Technology in Logistics and Supply Chain Management-Insights from a Systematic Literature Review. *Logistics*. 2023; 5(3):43.
7. Bogatenkov S.A. «Modeling of Safety System for Technical Diagnostics of Measuring Channels Under Conditions of Information Introduction and Measuring Systems» 2017 2nd International Ural Conference on Measurements (Ural-Con). IEEE. 2017. pp. 323–329. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8120731>
8. Bogatenkov, S.A. Building Models for Creating and Evaluating the Effectiveness of Systems that Provide Security when Working with Information and Measurement Systems / S.A. Bogatenkov, Ya.D. Gelrud // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника»*. – 2017. – Т. 17, № 4. – С. 54–65.
9. Bogatenkov, S.A. Decision-Making in the Application of Automated Information-Measuring Systems for Thermal Power Plants: The Experience of the Chelyabinsk Thermal Power Station-2 / S.A. Bogatenkov, Ya.D. Gelrud // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника»*. – 2017. – Т. 17, № 1. – С. 74–83.
10. Davidenko, L. Sustainable Economy: The Eco-Branding of an Industrial Region in Kazakhstan / L. Davidenko, N. Sherimova, S. Kunyazova, M. Amirova, A. Beisembina // *Sustainability*. – 2024. – Т. 16. – № 1. – 413. – <https://doi.org/10.3390/su16010413>.
11. Doshi, R. 2022. Blockchain Adoption Journey and Impact on Financial Services Industry. Accessed online at: <https://www.infosys.com/insights/ai-automation/blockchain-adoption-journ>.
12. Energy Transition Investment Trends, 2023. Tracking global investment in the low-carbon energy transition / BloombergNEF, 2023. URL: <https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/energy-transition-investment-trends2023.pdf>.
13. Erik, F., Jon, F., Leonardo, G., Harish, N., & Matthew, S. 2021. Fintech and the Digital Transformation of Financial Services: implications for market structure and public policy. Monetary and Economic Department, BIS Papers, 117: 1-64. Available online at: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf>.
14. Finger, M. Going ESG: the economic value of adopting an ESG Policy / M. Finger, M. Rosenboim // *Sustainability*. – 2022. – Т. 14. – № 21. – 13917. – <https://doi.org/10.3390/su142113917>.
15. Fiscal Monitor (2023). IMF – <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2023/04/03/fiscal-monitor-april-2023>.

16. Gartner-Inc, «Gartner Says Global IT Spending to Grow 1.1 Percent in 2019» available from Gartner, Inc, 2019.
17. Global Sustainable Investment Review 2018. URL: [http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR\\_Review2018.3.28.pdf](http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR_Review2018.3.28.pdf).
18. Gupta, S. 2019. How Technology is Redefining the Financial Services Industry – As we know it today. ReLakhs Financial Services. Accessed online at: <https://www.relakhs.com/fintech-financial-services-industry/>.
19. <https://национальныепроекты.рф>.
20. Iman, N. 2019. Traditional Banks Against Fintech Start-ups: A field investigation of a regional bank in Indonesia. *Bank and Bank Systems*, 14(3): 20-33.
21. IMD World Competitiveness Center. World Competitiveness Rankings – <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>
22. Industrial Policy: Case Studies in The Japanese Experience/ The report of The US General Accounting Office. – GAO/ID-83-11. – October 20, 1982. – 69 p.
23. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4 / Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division. United Nations, New York, 2008. URL: [https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC\\_Rev\\_4\\_publication\\_English.pdf](https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC_Rev_4_publication_English.pdf).
24. J.R. Turner and R. Müller, "On the nature of the project as a temporary organization," *International Journal of Project Management*, vol. 21, P. 1–8, 2003.
25. Jaghory, D. Japan’s Robot Dominance/ Dillon Jaghory. Global X Management Company LLC (USA, California). 2021. URL: <https://www.globalx-etfs.com/japans-robot-dominance>.
26. Lazaro L. L. B. et al. What is green finance. after all? Exploring definitions and their implications under the Brazilian biofuel policy (RenovaBio) // *Journal of Climate Finance*. 2023. Vol. 2. Art. 100009.
27. Linderman J., Mendoza M. Six months into war, Russian goods still flowing to US – [www.apnews.com/article/russia-ukraine-putin-biden-baltimore-only-on-ap81a34ce2eecebe491f52ace380ce87fb](http://www.apnews.com/article/russia-ukraine-putin-biden-baltimore-only-on-ap81a34ce2eecebe491f52ace380ce87fb).
28. Lui, J. Impact of ESG management education by artificial intelligence instructors on learners’ self-efficacy toward ESG / J. Lui, S. Bae, O. Kwon // *Korean Business Education Review*. – 2022. – T. 37. – C. 233–257. – <https://doi.org/10.23839/kabe.2022.37.3.233>.
29. M. Miterev, M. Mancini, and R. Turner, «Towards a design for the project-based organization» *International Journal of Project Management*, vol. 35, P. 479–491, 2017.
30. M., Opp M.M. (2020). A Theory of Socially Responsible Investment. Swedish House of Finance.
31. Ma, de Jong, Sun, Bao, 2020.

32. Maersk и IBM представляют блокчейн решения для доставок TradeLens. // Режим доступа: <https://newsroom.ibm.com> // Дата доступа: 09.01.2024.

33. McCabe, Qiao, 2020; Iorember, Jelilovet, Usman, Işık, 2020.

34. Pazderin A.V, Samoilenko V.O. A mathematical method of energy resources flows data validating using the state estimation theory // *Renewable Energy & Power Quality Journal*. – 2012. – № 10. – P. 348–352.

35. R. Joslin and R. Müller, "The impact of project methodologies on project success in different project environments," *International journal of managing projects in business*, vol. 9, P. 364-388, 2016.

36. S. Petter, W. DeLone, and E. R. McLean, «The past, present, and future of IS Success», *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 13, P. 341, 2012.

37. Shanaev, S. When ESG meets AAA: the effect of ESG rating changes on stock returns / S. Shanaev, B. Ghimire // *Finance Research Letters*. – 2022. – № 46. – 102302. – <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102302>.

38. StandishGroup, «The chaos report» United States of America, 2019

39. Sustainable Bond Issuance To Approach \$1 Trillion In 2024. URL: [https://www.eticanews.it/wp-content/uploads/2024/02/SP-Global-ratings\\_Sustainable-bond-issuance-to-approach-1-Trillion-in-2024.pdf](https://www.eticanews.it/wp-content/uploads/2024/02/SP-Global-ratings_Sustainable-bond-issuance-to-approach-1-Trillion-in-2024.pdf)

40. Wessling, B. IFR: World sets record for operational robots in 2022 / Brianna Wessling, WTWH Media, LLC (USA, California). – 2024. URL: <https://www.therobotreport.com/ifr-world-sets-record-for-operational-robots-in-2022>.

41. What is Financial Technology (FinTech)? A Beginner's Guide for 2022 – <https://bootcamp.cvn.columbia.edu/blog/what-is-fintech>.

42. Xiong X., Xiang W., Wu S. et al. Investigating the coordination between ecological and economic systems in China's green development process: a place-based interdisciplinary evaluation // *Ecology and Society*. 2023. Vol. 28 (1). № 1543.

43. Y.V. Dmitrieva, G.A. Galkovskiy Ecologically oriented humanitarian education management in the context of the Russian federation subject's boarder territories sustainable development [E3S Web of Conferences 208 , 09041 (2020)], Yekaterinburg, 28–29 September 2020 – Yekaterinburg, 2020. – P. 09041.

44. Zignuts. 2020. How is Blockchain Revolutioning Banking and Financial Markets. Available online at: <https://www.zignuts.com/blockchain-technology-banking-financial-markets/>.

45. Актуальные вопросы совершенствования правового регулирования бюджетных платежей: монография / Р.Е. Артюхин, Т.А. Касторнова, М.М. Шамьюнов и др.; Ред. Р.Е. Артюхин, Т.А. Касторнова. – М.: Русайнс, 2020. – 76 с.

46. Алексеев, М.А. Применимость закона Бенфорда для определения достоверности финансовой отчетности // Вестник НГУЭУ, 2016. – №4. – С. 114–128 – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenimost-zakona-benforda-dlya-opredeleniya-dostovernosti-finansovoy-otchetnosti>
47. Алексеева А.А. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие / А.А. Алексеева. – Казань: ИД «МеДДоК», 2022. – 100 с.
48. Алпеева Е.А. Современный технологический уклад как платформа для внедрения наилучших доступных технологий / Е.А. Алпеева, В.С. Краснобаева // Среднерусский вестник общественных наук. – 2022. – Т. 17, № 2. – С. 88–103.
49. Альгин, А.П. Перестройка и хозяйственный риск: социально-правовые аспекты / А. П. Альгин, М. Ф. Орзих // Известия высших учебных заведений. Правоведение. – 1989. – № 5. – С. 20–27.
50. Аналитический доклад «О состоянии условий и охраны труда в городе Челябинске за 2022 год». URL: <https://cheladmin.gov74.ru>.
51. Антонов А В. Системный анализ: Учебник. Москва: Высшая школа. – 2004. – 454 с.
52. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 №95-ФЗ.
53. Аркадьева О.Г. Влияние «ядра» доходов региональных бюджетов на стрессоустойчивость социально-экономических подсистем / О.Г. Аркадьева, Н. В. Березина // Актуальные проблемы экономики и права. – 2021. – Т. 15, № 1. – С. 15–30.
54. Аркадьева О.Г. Формирование модели государственного регулирования развития технологий искусственного интеллекта в финансовом секторе / О.Г. Аркадьева, Н.В. Березина // *Oeconomia et Jus*. – 2023. – № 4. – С. 12–21.
55. Артемова О.В., Меленькина С.А., Савченко А.Н. Основные подходы и методический инструментарий оценки качества жизни населения // Вестник Челябинского государственного университета. – 2022. – № 4 (462). Экономические науки. Вып. 76. – С. 10–20.
56. Артюхин Р.Е. Развитие российской казначейской системы в конце XX и первой четверти XXI века // Финансы. – 2022. – № 11. – С. 3–13.
57. Бабкин, А.В. Анализ рынка робототехники в России: проблемы и перспективы развития в условиях цифровизации / А.В. Бабкин, Д.Д. Буркальцев, Ш.Б. Хамбазаров, А.С. Тюлин // Экономика и управление. – 2019. – № 8 (166). – С. 34–44.
58. Байнова М. А. Анализ бизнес-процессов для идентификации рисков в организации / М.А. Байнова // Материалы Афанасьевских чтений. – 2018. – № 4 (26). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-biznes-protsessov-dlyaidentifikatsii-riskov-v-organizatsii> (дата обращения: 20.09.2023)

59. Балашова, М.А. Роль робототехники в развитии экономики России и Китая / М.А. Балашова, И.В. Цвигун, Д.С. Шелюкова // Российско-китайские исследования. – 2022. – Т. 6, № 3. – С. 199–211.
60. Барт А.А. Необходимость совершенствования национальной инновационной стратегии как фактора обеспечения экономической безопасности России в условиях глобализации. – С. 1–10. URL: <http://www.uecs.ru/uecs-33-332011/item/632-2011-09-22-06-00-44>.
61. Батова, В.Н. Проблемы административно-правового регулирования экономической безопасности в Российской Федерации / В.Н. Батова, М.Н. Малахова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2014. – Т. 2, № 2(18). – С. 135–143.
62. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. / Олимп-Бизнес, 2018.
63. Бахман, В.А. Обзор видов и анализ современного состояния рынка промышленных роботов-манипуляторов / В.А. Бахман, А.Н. Королева, Е.Л. Царегородцев // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 2(128).
64. Бекаури А. Проектное финансирование в сфере строительства: причины введения, перспективы применения на практике // Образование и право. – 2018. – № 6. – С. 82–87.
65. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986. – С. 330–342.
66. Беспалый, С.В. Оценки регионов по уровню индустриально-инновационного развития / С.В. Беспалый, Л.М. Давиденко // Вестник университета Туран. – 2018. – № 1(77). – С. 9–14. – EDN YVIMRP.
67. Бобылева, А.З. [и др.] Финансовый менеджмент: проблемы и решения: учебник для вузов; под редакцией А.З. Бобылевой. / 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт. – 2023. – 795 с.
68. Богатенков, С.А., Габбасова, О.П. Управление рисками в условиях внедрения автоматизированных информационных измерительных систем // Цифровая экономика и информационные технологии: материалы II Всероссийской научно-практической конференции (18–19 апреля 2023 г.). – 2023. – С. 81–87.
69. Богатенков, С.А. Подготовка персонала к работе с информационно-измерительными системами в аспекте энергобезопасности // Энергобезопасность и энергосбережение – 2017. – № 1. – С. 34–39
70. Богатенков, С.А. Проектирование системы обеспечения безопасности профессиональной деятельности в информационном обществе: монография / С.А. Богатенков, Я.Д. Гельруд – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 128 с.

71. Богдановская, Т.В. «Воздействие на особо охраняемые природные территории при освоении месторождений углеводородов на шельфе Охотского моря». Режим доступа: [https://ecoalliance.ru/wp-content/blogs.dir/1/files/22-41\\_bogdanovskaya.pdf](https://ecoalliance.ru/wp-content/blogs.dir/1/files/22-41_bogdanovskaya.pdf).

72. Болдырева, Н.П. Теория оценки конкурентоспособности: учебное пособие / Н.П. Болдырева, Н.В. Болдырева. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 146 с.

73. Бондаренко, А.А. Методический подход к оценке конкурентоспособности организации, опираясь на конкурентные преимущества / А.А. Бондаренко // Вестник науки. – 2020. – Т. 1, № 11(32). – С. 46–52.

74. Боссомайер, Т. Информация и фазовые переходы в социально-экономических системах / Терри Боссомайтер, Лайонел Барнетт, Майкл Харре. Complex Adaptive Systems Modeling volume 1, Article number: 9. – 2013. URL: <https://casmodeling.springeropen.com/articles/10.1186/2194-3206-1-9#Sec9>.

75. Буланова, Е.Н. Определение понятия кадрового риска / Е.Н. Буланова // Управление персоналом. Ученые записки. Книга V / под ред. д-ра эконом, наук, проф. В.К. Потемкина. – Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургской академии управления персоналом, 2017. – 334 с.

76. Буров, В.Ю. Разработка концепции развития государственного унитарного предприятия «Продовольственный Фонд» в рамках обеспечения продовольственной безопасности г. Санкт-Петербурга // Продовольственная политика и безопасность. – 2017. – Т. 4, № 4. – С. 149–156.

77. Бухгалтерская отчетность Белорусского республиканского унитарного страхового предприятия «Белгосстрах» за 2013–2022 гг.

78. Бухгалтерская отчетность организации ЗАСО «ТАСК» за 2013–2022 гг.

79. Буянова, М.Э. Экономическая безопасность региона: оценка и механизмы обеспечения / Буянова, М.Э., Аверина И.С., Кулакова А.С. // Региональная экономика. Юг России. – 2019. – Т. 7, № 3. – С. 83–93.

80. Варламова, М.П. Проблемы российских компаний в осуществлении ESG-стратегий в условиях санкций и перспективы развития ESG-финансирования / М.П. Варламова, И.Т. Воробьёв // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сборник научных трудов VIII Международной научно-практической конференции. – Симферополь, 2023. – С. 109–111. – EDN EVKNEF.

81. Варшавский, А.Е. Мировые тенденции и направления развития промышленных роботов / А.Е. Варшавский, В.В. Дубинина // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2020. – Т. 11, № 3. – С. 294–319.

82. Вerezубова, Т.А. Направления развития механизма обеспечения финансовой безопасности страховых организаций / Т.А. Вerezубова, А.И. Каморник // Проблемы экономической безопасности России в аспекте глобальных трансформаций: монография / под ред. А.В. Карпушкиной – п. 4.4. – Челябинск: Издательский центр Южно-Уральск. гос. ун-та, 2022. – С. 412–420.

83. Вerezubova, T.A. Страховая индустрия Беларуси в условиях углубления интеграции Евразийского экономического союза / Т.А. Вerezубова, О.В. Батура // Страховое дело. – 2023. – № 1. – С. 9–22.

84. Виленский, А.В. Российское малое и среднее предпринимательство в начале коронавирусного кризиса: федеральный и региональный аспекты / А.В. Виленский // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2020. – № 4. – С. 46–57.

85. Винер, Н. Творец и робот. Обсуждение некоторых проблем, в которых кибернетика сталкивается с религией / Норберт Винет: пер. с англ. М.Н. Аронэ и Р.А. Фесенко. – М.: «Прогресс», 1966. – 102 с.

86. Власова, А.С. Риск как признак предпринимательской деятельности: специальность 12.00.03 «Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Власова Анна Сергеевна. – Москва, 2009. – 29 с.

87. Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 02.08.2019). URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

88. Ворона, А.А., Кузминых, Ю.В. Практика применения цифровой торговой платформы как основа развития внешнеторговой деятельности // Петербургский экономический журнал. – 2020. – № 1. – С. 48–55.

89. Воронцова, М.Д., Мингалева Ж.А. Безопасность информации как составляющая экономической безопасности предприятия // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2010. – №1-2. – С. 9–13.

90. Вострикова, Е.О., Мешкова А.П. ESG-критерии в инвестировании: зарубежный и отечественный опыт // Финансовый журнал. – 2020. – Т. 12. – № 4. – С. 117–129.

91. Всемирный банк – <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/home>.

92. Галуза, Т.Д., Кондрашова, Н.Г. Финансовые риски экономической безопасности предприятия: методика оценки // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – №10. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-riski-ekonomicheskoy-bezopasnosti-predpriyatiya-metodika-otsenki>.

93. Генеральная прокуратура Российской Федерации. Показатели преступности России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/activity/crimestat?r=region/78>.

94. Генкин А.С., Маврина Л. А. Блокчейн плюс «умные» контракты: преимущества применения и возникающие проблемы // Экономика. Бизнес. Банки № 2 (19), 2017.

95. Гилязетдинова, Г.Р. Подходы к понятию конкурентоспособности организаций / Г.Р. Гилязетдинова, А.М. Киреева-Каримова // Вести научных достижений. Экономика и право. – 2020. – № 3. – С. 61–68.

96. Гладких, И.О. Корпоративная социальная ответственность как современный подход к бизнесу // Управление развитием персонала. – 2015. – № 2. – С. 92–98.

97. Глазьев, С.Ю. Адаптация российской экономики к смене технологических и мирохозяйственных укладов. Научные труды вольного экономического общества России. Том № 6 (244), 2023. – С. 96–102.

98. Глоссарий основных терминов по направлению «Оценка движимого имущества». Режим доступа – <https://www.pprog.ru/examination/informatsiya-o-sdache-ke-v-ood/temy-voprosov-vkl-v-perechen/glossariy/>.

99. Головизнин, А.В. Проблемы квалификации предпринимательской деятельности в контексте экономической безопасности / А.В. Головизнин // Экономико-правовые проблемы обеспечения экономической безопасности: Материалы III Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 19 марта 2020 года / отв. редакторы Е.Б. Дворянкина, Г.З. Мансуров. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2020. – С. 158–162.

100. Горбунова В.Б. Малый и средний бизнес как основа развития туристского потенциала региона // III Балтийский морской форум: материалы Международного морского форума. 2015. – С. 857–862.

101. Горячкина, Д.А. Управление рисками в российском гражданском праве: специальность 12.00.03 «Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право»: диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Горячкина Дарья Александровна. – Москва, 2013. – 192 с.

102. ГОСТ Р 60.0.0.4-2023/ИСО 8373:2021. Национальный стандарт Российской Федерации «Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения. Robots and robotic devices. Terms and definitions».

103. Государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (утв. Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 №328 (ред. от 29.12.2023)).

104. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023).

105. Губин, А.М. Тренды устойчивого развития региональной экономики в условиях цифровизации и новых угроз экономической безопасности государства // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 10-2. – С. 243–249.

106. Гуреева, М.А. Экономические проблемы моногородов в условиях мирового финансового кризиса // Вестник Российского Нового университета, 2011. – С. 37–45.

107. Гурлев, В.Г. Безопасность жизнедеятельности. Управленческие принципы: учеб. пособие / В.Г. Гурлев, Л.М. Киселева, Э.Б. Кудрявая; М-во

образования Рос. Федерации, Южно-Урал. гос. ун-т. – Челябинск: ЮУрГУ, 2003. – 82 с.

108. Гурлев, В.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В.Г. Гурлев. – Челябинск: 2008. – 210 с.

109. Гурлев, В.Г. Статистическая обработка экспертных исследований экономической безопасности предприятий. / Т.С. Хомякова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 103 с.

110. Гурлев, В.Г. Статистический инструментарий оценки гипотез экономической безопасности предприятий. / Т.С. Хомякова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 78 с.

111. Гурлев, В.Г., Хомякова Т.С. Судебная статистика. Статистическая обработка экспертных исследований деятельности судов: учебное пособие – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. – 40 с.

112. Гусева, Т.В. Направления совершенствования таксономии зеленых проектов для устойчивого развития промышленности / Т.В. Гусева, А.А. Волосатова, И.О. Тихонова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2022. – Т. 24. – № 5(109). – С. 28.

113. Густова, Н. В России за пять лет снизилась доступность жилья. URL: <https://realty.rbc.ru/news/65a900709a79473fd560e531?from=copy>.

114. Давиденко, Л.М. Инвестиционная привлекательность региона: управленческие аспекты / Л.М. Давиденко, С.А. Канавец // Вестник Торайгыров университета. Экономическая серия. – 2023. – № 3. – С. 27–37.

115. Давиденко, Л.М. Концептуальные основы «зеленой» экономики в нефтегазовой отрасли Республики Казахстан / Л.М. Давиденко, А.К. Бакпаева // Вестник Торайгыров университета. Экономическая серия. – 2022. – № 4. – С. 45–56.

116. Давиденко, Л.М. Технологическая интеграция в обрабатывающей промышленности в условиях цифровой экономики / Л.М. Давиденко. – Павлодар: Инновационный Евразийский университет, 2019. – 216 с.

117. Давиденко, Л.М. Цифровая трансформация экономики промышленного комплекса / Л.М. Давиденко // Grand Altai Research & Education. – 2018. – № 2. – С. 13–19. – <https://doi.org/10.25712/ASTU.2018.8.18692>. – EDN VKERCK.

118. Давиденко, П.В. LMS и электронные образовательные ресурсы предпринимательского университета / П.В. Давиденко // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Технологическое лидерство: взгляд за горизонт, Москва, 25–26 ноября 2021 года / под общей редакцией доктора экономических наук, кандидата технических наук П.В. Терелянского. – Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2022. – С. 84–93. – EDN EGWJAV.

119. Данилов, Д.И., Терников А.А., Рябов О.В. Страхование ответственности застройщика как фактор повышения надежности долевого строительства Государственное управление. Электронный вестник: выпуск № 68. Июнь 2018. – С. 372–373.

120. Дворядкина, Е.Б. Национальная экономика: учеб. пособие / Е.Б. Дворядкина; М-во образования Рос. Федерации. Ур. гос. экон. ун-т (УрГЭУ), Центр дистанц. образования. – Екатеринбург: Ур. гос. экон. ун-т, 2000. – Ч. 1. – 2000. – 130 с.

121. Дворядкина, Е.Б. Риски развития некоммерческих организаций региона в современных условиях / Е.Б. Дворядкина, Д.М. Простова // Экономико-правовые проблемы обеспечения экономической безопасности: Материалы V Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 17 марта 2022 года / отв. за выпуск: И.А. Антипин, Г.З. Мансуров. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. – С. 9–13.

122. Делягин, М. Новая Россия. Какое будущее нам предстоит построить/ Михаил Делягин. – СПб.: Питер, 2016. – 320 с.

123. Демография по регионам [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://statprivat.ru/demo2020#>.

124. Денежное хозяйство предприятий: учебник / М.С. Марамыгин, Л.И. Юзвович, Е.Г. Князева [и др.]; под общ. ред. М.С. Марамыгина. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2018. – 359 с.

125. Деревяшкин, С.А. Оценка рисков / С.А. Деревяшкин; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 74 с.

126. Довбий, И.П. Финансовые и экономические условия энергоперехода для национальной экономики // Финансовый журнал. – 2022. – Т. 14. – № 5. – С. 25–42. Режим доступа: <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-5-25-42>.

127. Довбий, И.П., Довбий, Н.С. Устойчивые финансы в решении задач энергоперехода и снижения последствий изменения климата // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16, № 1. – С. 109–124.

128. Довбий, И.П. Стратегии, ключевые акценты и принципы реализации климатической повестки / И.П. Довбий, Н.В. Угрюмова, М.В. Кондратов // Экономика устойчивого развития. – 2023. – № 4(56). – С. 353–358.

129. Доклад о состоянии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации и мерах по его развитию за 2019–2022 гг. – [https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/doklad\\_o\\_sostoyanii\\_msp\\_v\\_rossiyskoy\\_federacii\\_i\\_merakh\\_po\\_ego\\_razvitiyu\\_za\\_20192022\\_gg.html](https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/doklad_o_sostoyanii_msp_v_rossiyskoy_federacii_i_merakh_po_ego_razvitiyu_za_20192022_gg.html)

130. Доничев, О.А., Грачев, С.А. Цифровые технологии в формировании инновационной, производственной, и экономической безопасности региона // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2019. – №6 (104). – С. 35–41.

131. Дорожкина, Е.Е. Страхование в ESG: критерии выбора объектов инвестиций и отнесение страхователей к ESG / Е.Е. Дорожкина, Т.В. Пирогова // Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2022. – № 3. – С. 175–178. – <https://doi.org/10.56584/1560-8816-2022-3-175-178>. – EDN ZWEVGO.
132. Евразийская экономическая комиссия – <https://eec.eaeunion.org>.
133. Егорова О.А. Организационно – экономические основы функционирования монопрофильных городов в Российской Федерации// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. ISSN 1999-2645. – №3 (31). Номер статьи: 3105. Дата публикации: 21.07.2012. – С. 1–6.
134. Единый казначейский счёт и управление ликвидностью в странах PEMPAL: Отчет по итогам опроса КС 2021 года [Электронный ресурс]. URL: [https://www.pempal.org/sites/pempal/files/2021\\_tsa\\_and\\_cm\\_in\\_pempal\\_countries\\_rus.pdf](https://www.pempal.org/sites/pempal/files/2021_tsa_and_cm_in_pempal_countries_rus.pdf).
135. Ефимова О.В. Формирование отчетности об устойчивом развитии: этапы и процедуры подготовки // Учет. Анализ. Аудит. – 2018. – № 3. – С. 40–53.
136. Жилищное строительство, ЖКХ, коммунальные услуги (ЖКХРУ.РФ). Режим доступа: <http://www.xn--flaismi.xn--plai/dolevoe-stroitelstvo/obmanutye-dolschiki-problema-1.html>
137. Закон Российской Федерации «О Государственной границе Российской Федерации» от 01.04.1993 № 4730-1 (последняя редакция) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_3140/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3140/).
138. Золотухин, А.В. К вопросу о понятии и признаках предпринимательского риска / А. В. Золотухин // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2015. – № 2(28). – С. 71–75.
139. Зубаревич, Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. М.: Независимый институт социальной политики, 2010. – С. 82–86.
140. Илякова И.Е. Внедрение наилучших доступных технологий как фактор становления «зеленой» экономики: институциональный аспект. Национальная безопасность 2021(5). – С. 30–40.
141. Инвестиционный портал города Пскова [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://invest.pskovadmin.ru/page/logistika>.
142. Информационная безопасность: учебник / М.К. Черняков, К.Ч. Акберов, М.С. Агабабаев, И.Д. Колдунова [и др.]. – Курск: Университетская книга, 2023. – 175 с.
143. Кабир Л. С. Социально ответственное инвестирование: тренд или временное явление? // Экономика и управление. – 2017. – № 4. – С. 35–41.
144. Кабышев, О. А. Предпринимательский риск (Правовые вопр.): специальность 12.00.03 «Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право»: диссертация на соискание

ученой степени кандидата юридических наук / Кабышев Олег Анатольевич. – Москва, 1996. – 200 с.

145. Канавец, С.А. Цифровые инструменты финансового управления на примере «Kaspi Group» / С.А. Канавец // Социальная безопасность в евразийском пространстве: Материалы Международной научной конференции, Тюмень, 14 декабря 2021 года / под редакцией И.А. Грошевой. – Москва-Тюмень: Филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Институт деловой карьеры» в Тюменской области, 2022. – С. 372–376. – EDN NQWYTA.

146. Канев, Д.Р. Распределение риска случайных убытков в российском гражданском праве: специальность 12.00.03 «Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право»: диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Канев Динар Ринатович. – Санкт-Петербург, 2013. – 182 с.

147. Караев, А.К. Модели управления государственными денежными средствами / А.К. Караев // Финансовая жизнь. – 2021. – № 2. – С. 48–51.

148. Картоотека арбитражных дел. Режим доступа – <https://kad.arbitr.ru/>.

149. Касаев, Б.С., Корниенко, П.А. Применение Blockchain-технологии в логистике и управлении цепями поставок // Инновации и инвестиции. – №4, 2018.

150. Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы (утв. Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 №1 (ред. от 18.11.2022)).

151. Клименко, И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления: монография / И.С. Клименко. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 180 с. – (Научная мысль).

152. Кодекс внутреннего водного транспорта РФ (в ред. ФЗ РФ от 28 июля 2012 г. № 131-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»). Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

153. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.01.2024). Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/).

154. Козырев, А.В. Меры по поддержке малого бизнеса в кризисных условиях: международный опыт и российская практика / А.В. Козырев // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 267–284.

155. Колокольцев, В. А. Обеспечение государственных интересов России в контексте концепции национальной безопасности: специальность 12.00.01 «Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве»: диссертация на соискание ученой степени доктора юридических наук / Колокольцев Владимир Александрович. – Санкт-Петербург, 2005. – 496 с.

156. Компьютерная справочная правовая система в России «КонсультантПлюс». Режим доступа – <https://www.consultant.ru/>.

157. Кондратов, М.В. Развитие механизмов и инструментов стимулирования ресурсоэффективного развития экономики России: региональный природоохранный инвестиционный проект, экоамортизационная премия / М.В. Кондратов // Глобальные вызовы и национальные экологические интересы: экономические и социальные аспекты: сборник материалов XVII международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики, Новосибирск, 03–08 июля 2023 года / под редакцией Т.О. Тагаевой, Л.К. Казанцевой. – Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2023. – С. 408–412.

158. Конституция РФ Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/).

159. Концептуальные основы финансовой отчетности. Режим доступа: [https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2017/01/main/Kontseptualnye\\_osnovy\\_finansovoy\\_otchetnosti.pdf](https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2017/01/main/Kontseptualnye_osnovy_finansovoy_otchetnosti.pdf).

160. Концепция организации в России методологической системы по развитию зеленых финансовых инструментов и проектов ответственного инвестирования. Режим доступа: <https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/.pdf>.

161. Концепция технологического развития на период до 2030 года (утв. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. №1315-р).

162. Корчагин С. О текущих трендах в развитии технологии блокчейн // Свободная мысль. – № 4, 2016.

163. Корчагина, И.В. Оценка влияния пандемии Covid-19 на малое и среднее предпринимательство в России в 2020 году / И.В. Корчагина // Beneficium. – 2021. – № 2(39). – С. 61–69.

164. Коршунов, В.В. Совершенствование управления предприятиями промышленности // Экономика в промышленности. – 2012. – № 2. – С. 40–45.

165. Косенко, А. Тенденции и перспективы развития малого инновационного предпринимательства // Наука и инновации. – №3 (181). – Март 2018. – С. 61–64.

166. Кувакина, Л.В., Долгополова, А.Ф. Закон Бенфорда: Сущность и применение // Современные наукоемкие технологии. 2023. – №6. – С. 70–88.

167. Кузнецов М. В. Инвестиционная составляющая экономической безопасности российской экономики // Российское предпринимательство. – 2008 – № 12-1. – С. 19–23. URL: <http://bgscience.ru/lib/2915/>.

168. Куклин А.А. Социально-демографическая безопасность регионов России: подходы к диагностике ситуации // Известия УрГЭУ. – 2008. – № 3. – С. 85–93.
169. Куприяновский В.П., Синягов С.А., Климов А.А., Петров А.В., Намиот Д.Е. Цифровые цепи поставок и технологии на базе блокчейн в совместной экономике // International Journal of Open Information Technologies, № 5–8, 2017.
170. Курсаев, А.В. Критерий риска в понятийно-категориальной классификации составов преступлений в уголовном праве / А.В. Курсаев // Юридическая техника. – 2019. – № 13. – С. 498–506.
171. Лебедева И.А., Приоритетные направления развития системы финансирования жилищного строительства / И.А. Лебедева // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 18: материалы XXII Национальной научной конференции с международным участием «Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения». Ч. 1 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; отв. ред. В.И. Герасимов. – М., 2022. – Ч. 1. – С. 644–643.
172. Лифиц, И.М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учебное пособие / И.М. Лифиц. – М.: Юрайт, 2023. – 409 с.
173. Логиновский, О.В. Проблемы цифровой трансформации субъектов российской Федерации / О.В. Логиновский, Е.А. Лясковская, Р.Р. Габдулин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2023. – Т. 23, № 3. – С. 76–92.
174. Лукасевич, И.Я. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для вузов / 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт. – 2023. – 680 с.
175. Лукаш, Ю.А. Бизнес-разведка как составляющая обеспечения безопасности и развития бизнеса: учебное пособие / Ю.А. Лукаш. – Москва: - Издательство ФЛИНТА, 2019. – 100 с.
176. Лясковская, Е.А. Цифровизация государственного и муниципального управления в субъектах Российской Федерации / Е.А. Лясковская, К.М. Григорьева, Г.Р. Халилова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 29–42.
177. М. Коскун Кангоз, Леандро Секуньо Управление ликвидностью: как оптимизируют этот процесс в разных странах? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pempal.org/sites/pempal/files/event/2021>.
178. Маковецкий, М.Ю. Малое и среднее предпринимательство как ключевой элемент экономического развития Российской Федерации / М.Ю. Маковецкий // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2020. – № 4(35). – С. 66–74.

179. Малащенко Е.А., Мекуш Г.Е. Понятие «моногород»: российский и зарубежный взгляд // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. География. Геология. – 2020. – № 3. – С. 125–134. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-monogorod-rossiyskiy-i-zarubezhnyu-vzglyad> (дата обращения: 08.03.2024).

180. Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь, 2023. Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_brochures/index\\_75568/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_brochures/index_75568/)

181. Малявина, В.Е. ESG-облигации и актуализация их роли в формате ESG-экономики / В.Е. Малявина // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов в двух томах (18–20 ноября 2021 года, Екатеринбург). – Том 2. – Екатеринбург: УрФУ, 2022. – С. 440–444. – EDN DYWNYR.

182. Манько М.А., Русак И.Н. Анализ роли поддержки малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-rolipodderzhki-malogo-i-srednego-predprinimatelstva-v-respublike-belarus>.

183. Мартиросян, А.Г. Предпринимательский риск в российском гражданском праве / А.Г. Мартиросян // Законодательство. – 2012. – № 2. – С. 41–44.

184. Международная информационная безопасность: подходы России: аналитический доклад / А.В. Крутских, Е.С. Зиновьева, Москва, 2021.

185. Мезрин Б.Н. О юридической природе риска в советском гражданском праве // Сборник ученых трудов / Свердлов. юрид. ин-т. Свердловск, 1964. Вып. 33: Гражданское право и способы его защиты / [редкол.: О.А. Красавчиков (отв. ред.) и др.]. – 1974. – С. 47–48.

186. Методика исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.01.2021 г. № 59). URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

187. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства (утв. Приказом МПР РФ от 13 апреля 2009 года № 87, ред. от 26.08.2015). URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

188. Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды (утв. приказом МПР РФ от 8 июля 2010 года № 238, в ред. от 18.11.2021). URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

189. Методика расчета финансового обеспечения осуществления мероприятий, предусмотренных планом предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации, включая возмещение в полном объеме вреда, причиненного окружающей среде, в том числе водным биоресурсам, жизни, здоровью и имуществу граждан, имуществу юридических лиц в результате разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации.

Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации (утв. приказом Минприроды РФ от 13.02.2019 г. № 85). URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

190. Методология климатических проектов. Режим доступа: [https://carbonreg.ru/ru/methodology/accepted\\_methodologies/](https://carbonreg.ru/ru/methodology/accepted_methodologies/).

191. Миллер, Н.В. Новая индустриальная платформа промышленных компаний: условия развития / Н.В. Миллер, Л.М. Давиденко // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Революция в управлении: новая цифровая экономика или новый мир машин: Материалы II Международного научного форума, Москва, 06–07 декабря 2018 года. Том Выпуск 1. – Москва: Государственный университет управления, 2018. – С. 206–215. – EDN SQLBKV.

192. Модели и методы искусственного интеллекта: учеб. пособие / Пенькова, Ю. В. Вайнштейн. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019 – 116 с.

193. Надзор за страховой деятельностью [Электронный ресурс] // Министерство финансов Республики Беларусь. Режим доступа: <http://www.mfn.gov.by/supervision/stat/>. – Дата доступа: 12.01.2024.

194. Названа доля россиян без личного жилья. URL: <https://lenta.ru/news/2022/10/26/svoe>.

195. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 г. №117-ФЗ (принят ГД ФС 19.07.2000) (ред. от 25.12.2018) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: правовой сайт. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/#dst0](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/#dst0).

196. Намазова, С.Н. Конкурентоспособность как фактор обеспечения экономической безопасности предприятий / С.Н. Намазова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 1 (343). – С. 187–189. URL: <https://moluch.ru/archive/343/77175/>.

197. Наумов, В.С. Информационные аспекты создания функциональной подсистемы организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на внутренних водных путях / В.С. Наумов, А.Е. Пластинин // Наука и техника транспорта. – 2007. – № 3. – С. 74–77.

198. Наумов, В.С. Оценка ущерба при разливах нефти на объектах транспортного комплекса / В.С. Наумов, А.Е. Пластинин // Журнал университета водных коммуникаций. – 2010. – № 5(1). – С. 152–157.

199. Научно-инновационный HUB НАО «Торайгыров университет». Главные события. Результаты социологического опроса (онлайн анкетирования), 2023. URL: <https://tou.edu.kz/arm/storage/science/doc/opros/Report%20on%20the%20sociological%20survey.pdf>.

200. Национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474).

201. Национальный Регистр корпоративных нефинансовых отчетов. Режим доступа: [https://rspp.ru/sustainable\\_development/registr/](https://rspp.ru/sustainable_development/registr/).

202. Национальный статистический комитет Республики Беларусь – <https://www.belstat.gov.by>.

203. Нестерова, А.А. ESC-актив, ESG-обязательство и ESG-капитал как способ отражения в финансовой отчетности целей устойчивого развития / А.А. Нестерова // Научный результат. Экономические исследования. – 2022. – Т. 8. – № 4. – С. 58–65. – [https://doi.org/ 10.18413/2409-1634-2022-8-4-0-6](https://doi.org/10.18413/2409-1634-2022-8-4-0-6). – EDN AOVBF1.

204. Нефинансовая информация: регулирование, анализ, аудит / под ред. д-ра экон. наук, проф. М.А. Осипова. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. – 209 с.

205. Никтовенко, Е., Медведков М. России есть смысл сохранить участие в ВТО и МВФ – [https://aif.ru/money/economy/maksim\\_medvedkov\\_rossii\\_est\\_smysl\\_sohranit\\_uchastie\\_v\\_vto\\_i\\_mvf](https://aif.ru/money/economy/maksim_medvedkov_rossii_est_smysl_sohranit_uchastie_v_vto_i_mvf).

206. Новое в учете и отчетности, МСФО, налоговом учете, аудиторском законодательстве. На что обратить внимание при составлении годовой отчетности и при ее аудите. PowerPoint Presentation ([fbk.ru](http://fbk.ru)).

207. Носкин, С.А. Профиль угроз экономической безопасности региона: алгоритм составления и цели практического применения // Известия ЮЗГУ. 2021. – Т. 11. – № 3 (128). – С. 262–271.

208. О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента РФ [от 19 апреля 2017 г. № 176]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71559074/>

209. О финансовых механизмах внедрения наилучших доступных технологий в России. Минпромторг России. Режим доступа: <https://www.mnr.gov.ru/docs/latonova.pdf>.

210. Об охране окружающей среды: Федеральный закон [от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 27 декабря 2019 г.)].

211. Об утверждении комплексной государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности». Постановление Правительства РФ от 09.09.2023 г. № 1473.

212. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 №14-ст (ред. от 30.11.2023)).

213. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014 (КПЕС 2008). (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 №14-ст (ред. от 15.12.2023)).

214. Ойгензихт, В.А. Проблема риска в гражданском праве. (Часть общая) / В. А. Ойгензихт; В. А. Ойгензихт; М-во нар. образования Таджикской ССР, Таджикский гос. ун-т им. В. И. Ленина. – Душанбе: Ирфон, 1972. – 224 с.

215. Османов, М.М., Собалирова, З.Х. Типичные способы мошенничества в сфере жилищного строительства// Право и управление. – 2023. – № 1.

– С. 259–262. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipichnye-sposoby-moshen-nichestva-v-sfere-zhilischnogo-stroitelstva/viewer>.

216. Основы государственной политики Российской Федерации в области международной информационной безопасности. Утверждены указом Президента Российской Федерации от 12 апреля 2021 г. – <https://www.consultant.ru/>.

217. Официальный канал общественно-политического издания «Новые Известия». Режим доступа: <https://dzen.ru/a/ZU5Qwg-oZXemwOts>.

218. Официальный сайт Дом.РФ. Аналитика рынка жилищного строительства. Режим доступа: <https://xn--80az8a.xn--d1aqf.xn--p1ai/>

219. Официальный сайт Евразийской экономической комиссии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org>. Дата доступа: 10.01.2024.

220. Официальный сайт компании Intuitive Surgical, Inc. URL: <https://www.intuitive.com/en-us/products-and-services/da-vinci>.

221. Официальный сайт Московские юристы. Режим доступа: [https://kmcon.ru/articles/jurist5/jurist5\\_3501.html](https://kmcon.ru/articles/jurist5/jurist5_3501.html)

222. Официальный сайт Общества профессионалов конкурентной разведки (SCIP). URL: <http://scip.org>.

223. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <https://government.ru>.

224. Официальный сайт Президента РФ. URL: <https://kremlin.ru>.

225. Официальный сайт РБК. Режим доступа: <https://realty.rbc.ru/news/577d23b69a7947a78ce918ac?from=copy>

226. Официальный сайт редакция «Право.Ru» (ООО «Правовые новости»). Режим доступа: <https://pravo.ru/news/view/30242/>

227. Официальный сайт Росриэлт. Режим доступа: <https://rosrealt.ru/sa-nkt-peterburg/cena/?t=dinamika>.

228. Официальный сайт Российского общества профессионалов конкурентной разведки – // <http://www.amulet-group.ru>

229. Официальный сайт Федерального института промышленной собственности. URL: <https://new.fips.ru>.

230. Официальный сайт Федеральной налоговой службы «Прозрачный бизнес». URL: <https://www.pb.nalog.ru>.

231. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru#>.

232. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

233. Официальный текст Парижского соглашения. Режим доступа: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.

234. Панарина, М.М. Способы минимизации бизнес-рисков: правовая природа, виды и анализ рисков / М.М. Панарина // Право и экономика. – 2016. – № 3(337). – С. 18–23.

235. Перечень иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.03.2022 №430-р (ред. от 29.10.2023)).

236. Перечень поручений по итогам конференции по искусственному интеллекту – <https://kremlin.ru/>.

237. Першин, М.А. Консолидация остатков бюджетных средств: риски и способы их минимизации / М.А. Першин, Е.С. Анисимова // Бюджет. – 2019. – №5. – С. 41–43.

238. Пичугин, А.Б., Поливанов, Я.М. «Перспективы добычи нефти в России: Освоение морского шельфа». Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-dobychi-nefti-v-rossii-osvoenie-morskogo-shelfa/viewer/>.

239. Пластинин, А.Е. Методология прогнозирования и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды при разливах нефти / А. Е. Пластинин. – Текст: электронный // Великие реки 2014: Труды конгресса 16-го Международного научно-промышленного форума: в 3-х томах, Нижний Новгород, 13–16 мая 2014 года / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – С. 124–127. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_24143913\\_70406625.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24143913_70406625.pdf) (дата обращения: 11.02.2024).

240. Показатели «зеленой экономики». Экологическая и ресурсная производительность. Образование промышленных и опасных отходов и уровень их переработки. Официальный сайт Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Бюро национальной статистики. URL: <https://stat.gov.kz/ru/green-economy-indicators/195/>.

241. Попкова, Л.А. Инструменты обеспечения кадровой безопасности и методы ее оценки: теоретические аспекты / Л.А. Попкова, Е.Г. Токмакова // Экономическая безопасность страны, региона, организаций различных видов деятельности: материалы Третьего Всероссийского форума в Тюмени по экономической безопасности (г. Тюмень, 20–21 апреля 2022 г.) / ответственный редактор Д. Л. Скипин. – Тюмень: ТюмГУ-Press, 2022. – С. 381–387.

242. Попов, Е.П. Роботы и человек / Е.П. Попов, А.С. Ющенко. – М.: «Наука», 1984. – 112 с.

243. Попова, Г.Л. Статистический анализ развития малого бизнеса в Тамбовском регионе / Г.Л. Попова // Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – № 12(435). – С. 178–188.

244. Портал данных и статистики – <https://www.statista.com/>.

245. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 29.02.2024 г. – <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/73585>.

246. Постановление Пленума ВАС РФ от 04.04.2014 №23 «О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами законодательства об экспертизе».

247. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21.12.2010 №28 (ред. от 29.06.2021) «О судебной экспертизе по уголовным делам».

248. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

249. Постановление Правительства РФ от 30.12.2020 № 2366 «Об организации предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации». URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

250. Приказ Госстроя РФ от 02.08.2002 №167 «Об утверждении Порядка проведения обследования технического состояния объектов, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.10.2002 №3890).

251. Приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 27 декабря 2012 года №237 «Об утверждении Перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и Перечня экспертных специальностей, по которым представляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России».

252. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2021 № 66318) / Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // [docs.cntd.ru](http://docs.cntd.ru): [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727092790>.

253. Приказ Минэкономразвития России от 29.05.2017 №257 «Об утверждении Порядка формирования перечня экзаменационных вопросов для проведения квалификационного экзамена в области оценочной деятельности, Порядка проведения и сдачи квалификационного экзамена в области оценочной деятельности, в том числе порядка участия претендента в квалификационном экзамене в области оценочной деятельности, порядка определения результатов квалификационного экзамена в области оценочной деятельности, порядка подачи и рассмотрения апелляций, предельного размера платы, взимаемой с претендента за прием квалификационного экзамена в области оценочной деятельности, типов, форм квалификационных аттестатов в области оценочной деятельности, Порядка выдачи и аннулирования квалификационного аттестата в области оценочной деятельности» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.07.2017 №47374).

254. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации (утв. Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. №899).

255. Проблемы экономической безопасности России в аспекте глобальных трансформаций / Южно-Уральский государственный университет, Кафедра «Экономическая безопасность»: под редакцией А.В. Карпушкиной. – Челябинск, 2022. – 478 с.

256. Проблемы экономической безопасности: новые глобальные вызовы и тенденции / Л.М. Анохин, Н.В. Анохина, О.Г. Аркадьева [и др.]. – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2021. – 715 с.

257. Проблемы экономической безопасности: новые глобальные вызовы и тенденции / Л.М. Анохин, Н.В. Анохина, О.Г. Аркадьева [и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Южно-Уральский государственный университет; Кафедра «Экономическая безопасность» / Челябинск: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2021. – 715 с.

258. Прокуратура начала проверку информации о загрязнении агрофирмой «Ариант» питьевого источника [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://news.rambler.ru/ecology/46169701/?utm\\_content=news\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://news.rambler.ru/ecology/46169701/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink).

259. Пространственная дифференциация и приоритеты социально-экономического развития регионов России: монография / под ред. Е.Л. Плисецкого. Москва: РуСайнс. – 2018. – 234 с.

260. Путятин, А.Ю., Горев, С.В. Методическое пособие «Определение физического износа движимого имущества». Утверждено НП «Саморегулируемая организация оценщиков «Экспертный совет», 2013 г. Режим доступа – [https://srosovet.ru/Method/metodicheskie\\_recommenrazn123/](https://srosovet.ru/Method/metodicheskie_recommenrazn123/).

261. Пушенко, С.Л., Гапонов, В.Л., Кукареко, В.А. Анализ производственного травматизма в строительной индустрии и пути его снижения. Безопасность техногенных и природных систем. 2022. – №2. – С. 24-30. URL: <https://doi.org/10.23947/2541-9129-2022-2-24-30>.

262. Пьянкова С.Г. «Социально-экономическое развитие монопрофильного города на основе механизма внутренней самотрансформации» // Экономическое возрождение России. 2018. – № 1 (55). – С. 91–104.

263. Пьянкова, С.Г. Перспективные направления развития монопрофильных муниципальных образований // Управленец. Екатеринбург: УрГЭУ. – № 2 (60). – 2016. – С. 44–49.

264. Пьянкова С.Г., Ергунова О.Т., Митрофанова И.В., Глазкова Н.Г. Развитие внутреннего туризма в России в контексте реализации национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» // Экономика: вчера, сегодня завтра. – 2021. – Том 11, № 9А. – С. 34–50.

265. Пьянкова С.Г., Макаркина О.Ю. Монопрофильный туризм: понятийный аппарат и перспективные пути развития // Уфимский гуманитарный научный форум. – 2023. – №1. – С. 81–93.

266. Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды / Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития.

267. Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды. Режим доступа: <https://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>.

268. Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды / Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития. Режим доступа: <https://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>.

269. Реальные денежные доходы населения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pln-pskov.ru/business/512574.html>.

270. Редина, К.В. Основные направления обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта / К.В. Редина // Молодой ученый. – 2019. – № 42. – С. 115–118.

271. Резолюция Совета Безопасности Организации Объединенных Наций от 01.12.2023 № S/RES/2713 (2023) (принятая Советом Безопасности на его 9490-м заседании 1 декабря 2023 года).

272. Рейтинг регионов России 2023 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cros.ru/ru/exploration/research/4094/>.

273. РИА НОВОСТИ [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ria.ru/20230515/polozhenie\\_regiony-1870956129.html](https://ria.ru/20230515/polozhenie_regiony-1870956129.html).

274. Робот в классе: кто и как будет преподавать школьникам робототехнику / Российская газета от 01.07.2022. №148 (8796).

275. Рощектаев, С.А., Рощектаева У.Ю. Выявление фактов фальсификации финансовой отчетности: модель М. Бениша. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-faktov-falsifikatsii-finansovoy-otchetnosti-model-m-benisha>.

276. Руденко, В.Е. Конкурентная разведка и её информационные источники / В. Е. Руденко, В. И. Прасолов. // Молодой ученый. – 2020. – № 15. – С. 353–357.

277. Русский семантический словарь: Толковый слов. систематизир. по классам слов и значений / Рос. акад. наук. Отд-ние лит. и языка. Ин-т рус. яз. им. В. В. Виноградова; [Авт.-сост.: Н. Ю. Шведова и др.]; под общ. ред. Н.Ю. Шведовой. – Москва: Азбуковник, 1998. 74 с.

278. С 1 июня 2023 года в России заработал реестр выбросов парниковых газов. Режим доступа: [https://www.economy.gov.ru/material/news/s\\_1\\_iyunya\\_2023\\_goda\\_v\\_rossii\\_zarabotal\\_reestr\\_vybrosov\\_parnikovyh\\_gazov.html](https://www.economy.gov.ru/material/news/s_1_iyunya_2023_goda_v_rossii_zarabotal_reestr_vybrosov_parnikovyh_gazov.html)

279. Савина, Т.Н. Концептуальные основы исследования социально ответственного инвестирования // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – № 9 (408). – С. 52–62.

280. Сайт Национальной ассоциации участников рынка робототехники. URL: <https://robotunion.ru>.

281. Сайт фирмы ООО НТП «Энергоконтроль». URL: <http://www.energocontrol.ru>.

282. Салимзаде, Ф.Т. Разработка конкурентной стратегии развития предприятий / Ф. Т. Салимзаде // Молодой ученый. – 2019. – № 5. – С. 141–143.

283. Сапожникова, В.М. Финансовые инструменты повышения конкурентоспособности организаций / В.М. Сапожникова // Научные известия. – 2022. – № 26. – С. 226–228.

284. Сборник официальных материалов «Техническая инвентаризация недвижимости». – М.: ООО Можайск-Терра, 1999.

285. Седова, М.Л. Введение казначейского обслуживания в государственных и муниципальных секторах экономики: экономические эффекты и возможные риски // Банковское дело. – 2021. – №9 (331).

286. Селищева, Т.А. Региональная экономика: учебник / Т.А. Селищева. Москва: ИНФРА-М, 2022. 469 с. (Высшее образование: Бакалавриат).

287. Семибратский, М.В. Систематизация факторов конкурентоспособности организаций / М.В. Семибратский, Б.А. Тхориков, Т.П. Стрельцова // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. – 2022. – № 3(33). – С. 20–31.

288. Сергиевич, Т.В. Пути преодоления организационно-экономических проблем роботизации белорусской промышленности / Т.В. Сергиевич // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 60–71.

289. Сибирская Е.В., Иванов Х., Шеремет Н.Г. Кластерный анализ состояния малого и среднего предпринимательства в регионах России // Среднерусский вестник общественных наук. – Том 11, №4. – 2016. – С. 127–138.

290. Сигова М.В., Ключников И.К., Ключников О.И. Устойчивость и безопасность зеленых финансов с позиции многоагентных игр // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16, № 1. – С. 78–95.

291. Силаев, В. И. Перспектива индустриального производства в Европейском Союзе в контексте энергетического кризиса / В. И. Силаев, О. А. Тавасиев, О. А. Котова // Инновационные научные исследования: теория, методология, тенденции развития: Сборник научных статей по материалам XIII Международной научно-практической конференции, Уфа, 09 января 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2024. – С. 30–34. – EDN UYKRXX.

292. Скобелев Д.О., Федосеев С.В. Применение справочников по наилучшим доступным технологиям для дофинансовой оценки проектов зелёного финансирования // Вестник Евразийской науки, 2021. – №2. Режим доступа: <https://esj.today/PDF/39ECVN221.pdf>

293. Скорбич, Ю.О. Уголовно-правовая характеристика необоснованного риска / Ю.О. Скорбич // Вестник Московского университета МВД России. – 2018. – № 3. – С. 115–119.

294. Советский энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. – 4-е изд. – Москва: Советская энциклопедия, 1987. – 1600 с.

295. Соглашения о защите и поощрение капиталовложений. Режим доступа: <https://investintyumen.ru/upload/.pdf>

296. Справочно-правовая система «Гарант» – <http://www.garant.ru>.

297. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru>.

298. Статистика малого и среднего предпринимательства. – [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/strukturnaja\\_statistika/osnovnye-pokazateli-deyatelnosti-mikroorganizatsiy-i-malykh-organizatsiy/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/strukturnaja_statistika/osnovnye-pokazateli-deyatelnosti-mikroorganizatsiy-i-malykh-organizatsiy/)

299. Стоякин, Г.Я. Роль судебной практики в формировании гражданского правоотношения / Г.Я. Стоякин // Актуальные проблемы гражданского права. Межвузовский сб. научн. тр. Свердловск. – 1986. – С. 49–57.

300. Стратегии цифровой трансформации – <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/>.

301. Стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, относящейся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 ноября 2023 г. №3113-р).

302. Стратегия в области цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Челябинской области – <https://www.consultant.ru/>.

303. Стратегия национальной безопасности США – <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/>.

304. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (Утв. Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года») [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_318094/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318094/)

305. Стратегия социально-экономического развития Псковской области до 2035 года (утверждена распоряжением Администрации Псковской области от 10 декабря 2020 г. № 670-р). Режим доступа: <https://pskov.ru/sites/default/files/gkt/112d.pdf>.

306. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (Утв. Указом Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года») [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216629/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/).

307. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. №208).

308. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208. Режим доступа: <https://www.consultant.ru/document/>.

309. Страхование в условиях цифровой экономики: наука, практика, образование: монография / под ред. Л.А. Орланюк-Малицкой и А.А. Цыганова. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 257 с. – (Научная мысль). – С. 108–118.

310. Сушко, Н.А. Мероприятия по предупреждению и нейтрализации угроз экономической безопасности предприятия / Н.А. Сушко, И.Е. Васильева // Аллея науки. – 2022. – Т. 1, № 9(72). – С. 271–276.

311. Сушкова, И.А. Соотношение и взаимосвязь понятий «вызов», «опасность», «угроза», «риск» / И. А. Сушкова // Экономическая безопасность и качество. – 2018. – № 4(33). – С. 10–15.

312. Счетная палата разрабатывает первый в мире стандарт ESG-аудита. ТАСС. 15 июня 2023, Электронный ресурс. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/18020577>.

313. Сысоева, Е.А. Инструменты управления промышленными предприятиями на основе принципов бережливого производства и ESG / Е.А. Сысоева, Т.И. Хорошилова // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2023. – № 13(2). – С. 123–133. – <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2023-13-2-123-133>. – EDN ZJRZUO.

314. Таиров, Н. МВД оценило ущерб от финансовой пирамиды Life is Good. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy/493085-mvd-ocenilo-userb-ot-finansovoj-piramidy-life-is-good>

315. Тарасова Н.В., Дорошкин С.Е. Влияние информационных технологий на экономическую безопасность // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. – №2-2. – С. 128–133.

316. Телеграмм-канал SecAto. URL: [https://t.me/true\\_secator](https://t.me/true_secator).

317. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Калининградской области – <https://39.rosstat.gov.ru/>.

318. Тертышник, М.И. Экономика предприятия: учеб.-метод. комплекс / Москва: ИНФРА-М. – 2019. – 327 с.

319. Тимофеева С.С., Груздева О.Е. Профессиональные риски в строительстве и «регуляторная гильотина» // Вестник ЮУрГУ. Серия: Строительство и архитектура. – 2021. – №2.

320. Титов Б. Сектор малого и среднего предпринимательства: Россия и Мир – <https://stolypin.institute/wp-content/uploads/2018/07/issledovanie-ier-mp-27.07.18.pdf>.

321. Травматизм на производстве в Челябинской области за 2022 год. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по челябинской области. URL: <https://74.rosstat.gov.ru/storage/mediabank>.

322. Трапезникова, И.С. Социальная ответственность предприятий угольной промышленности: анализ и интерпретация интересов стейкхолдеров // Регион: Экономика и Социология. – 2020. – № 1(105). – С. 233–260.

323. Турчаева, И.Н. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: учебник / И.Н. Турчаева, Я.Ю. Таенчук. – М.: Юрайт, 2022. – 213 с.

324. Тюлин, А.Е. Управление конкурентоспособностью продукции: учебник / А.Е. Тюлин, А.А. Чурсин. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 215 с.

325. Угланов, А.А. Современное состояние и перспективы развития рынка робототехники в мире и России: монография / А.А. Угланов. – М.: Кнорус, 2022. – 148 с.

326. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.12.2023). Консультант-Плюс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/).

327. Указ Президента Российской Федерации от 05.12.2016 г. № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации».

328. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» – <https://kremlin.ru/>.

329. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. №208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» – <https://kremlin.ru/>.

330. Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. №400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» – <https://kremlin.ru/>.

331. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».

332. Указ Президента РФ от 26 октября 2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации».

333. Указ Президента РФ от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_470973/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/)

334. Фадеев В.А. Выявление и оценка теневого сектора предпринимательской деятельности в лесопромышленном комплексе СЗФО. – СПб.: С.-Петербур. акад. управления и экономики, 2009 – С. 50–92.

335. Фасхиев, Х.А. Конкурентоспособность организации: оценка и управление: монография / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: РИК УГАТУ, 2019. – 275 с.

336. Федеральная налоговая служба РФ – <https://ofd.nalog.ru/statistics.html?statDate=10.01.2021&level=0&fo=2&ssrf=39&t=1649091773208&t=1649091773208>.

337. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. Режим доступа – [rosreestr.gov.ru](http://rosreestr.gov.ru).

338. Федеральная служба государственной статистики РФ – <https://rosstat.gov.ru/>.

339. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.1998 №135-ФЗ.

340. Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 №390-ФЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_108546/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/).

341. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ (ст. 169).

342. Федеральный закон №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 25 декабря 2023 года). Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

343. Федеральный закон от 04.11.1994 № 34-ФЗ «О ратификации рамочной Конвенции ООН об изменении климата». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/7188>.

344. Федеральный закон от 06.12.2011 №402-ФЗ «О бухгалтерском учете». КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122855/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/).

345. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Режим доступа: <https://ivo.garant.ru/#/document/7685358/paragraph/186816:0>.

346. Федеральный закон от 30 ноября 1995 г. № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации». URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

347. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации» / Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // [docs.cntd.ru](http://docs.cntd.ru): [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901807664>.

348. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

349. Федеральный стандарт оценки «Оценка для целей залога (ФСО № 9)», утверждён приказом Минэкономразвития России от 1.06.2015 № 327 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Оценка для целей залога (ФСО № 9)» (с изменениями на 14.04.2022 г.).

350. Федеральный стандарт оценки «Оценка стоимости машин и оборудования (ФСО №10)», утверждён приказом Минэкономразвития России от 01.06.2015 г. №328 с изменениями на 14.04.2022 г.

351. Федеральный стандарт оценки «Структура федеральных стандартов оценки и основные понятия, используемые в федеральных стандартах

оценки (ФСО I)», утверждён Приказом Минэкономразвития РФ об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки №200 от 14.04.2022.

352. Федосов С.В., Король Е.А., Баканов М.О. Систематизация цифровых решений по обеспечению безопасных условий труда на основе информационных моделей объектов строительства // Строительство и техногенная безопасность. – 2023. – № 29 (81).

353. Федотова М.А. «Оценка машин и оборудования». – М.: ИНФРА-М, 2021. – 322 с.

354. Финансовый менеджмент: теория и практика / под ред. Е.С. Стояновой. Москва: Перспектива, 1999. – 655 с.

355. Фомичев, В.И. Управление качеством и конкурентоспособностью: учебник / В.И. Фомичев. – М.: Юрайт, 2023. – 156 с.

356. Хилюта, В.В. Экономический (деловой) риск в уголовном праве: проблемы и противоречия / В.В. Хилюта, Н. И. Бурак // Вестник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. Серия 4. Правоведение. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 73–85.

357. Цветкова И.И. Оценка кадровой безопасности предприятия с помощью индикаторного подхода / И.И. Цветкова, Н.И. Клевец // Бюллетень науки и практики. – 2018. – № 1. – С. 163–169.

358. Цифровая цивилизация. Россия и «электронный» мир XXI века / Проханов А.А., Глазьев С.Ю. и др. М.: изд-во «Изборский клуб», 2018. – 317 с.

359. Цифровая экономика 2023: создавая безопасный цифровой фундамент развития национальной экономики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://forumsrb.com/en> (дата обращения 29.06.2023).

360. Черняков М.К. Оценка рисков продовольственной безопасности в условиях цифровизации / М.К. Черняков, М.М. Чернякова, И.А. Чернякова. // Проблемы экономической безопасности: новые глобальные вызовы и тенденции: монография. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. – С. 527–554.

361. Чечин О.П. Цифровая трансформация в концепции экономической безопасности // Экономические науки. – 2019. – №7 (176). – С. 92–97.

362. Что такое индустрия 4.0 и что нужно о ней знать. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5e740c5b9a79470c22dd13e7>.

363. Шамрай, И.Н. Инвестиционная привлекательность регионов в условиях современных вызовов / И.Н. Шамрай, Л.М. Давиденко, И.В. Нитяго // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. – 2023. – № 1(43). – С. 24–36.

364. Шепель А.П. Экономические отношения Республики Корея и Франции в условиях глобальной трансформации // Корееведение в России: направление и развитие. – 2022. – Т. 3, № 4. – С. 134–14.

365. Экономика-2040: от новых условий – к новым действиям. Проект Горизонт-2040. [https://asi.ru/upload/horizont2040/tech/2023\\_08\\_04-2040.pdf](https://asi.ru/upload/horizont2040/tech/2023_08_04-2040.pdf)

366. Экономическая безопасность в условиях цифровой трансформации России: монография / М. Ю. Малкина, В. Я. Захаров, Н. А. Безрукова (и др.) – Москва: Русайнс, 2022. – 267 с.

367. Экономическая безопасность: учебник для студ., обучающихся по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность / под ред. И.В. Мануховой. – Саратов: Саратов. соц.-экон. ин-т (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2019. – 304 с.

368. Экономическая безопасность: учебное пособие / П.А. Кислощаев, Н.В. Капитонова, С.В. Каминская [и др.]; под редакцией В. Ю. Булова; Забайкальский государственный университет. – Чита: ЗабГУ, 2020 – 157 с.

369. Эффективность обязательного страхования: монография // Кириллова Н.В. [и др.]; под ред. Кирилловой Н.В., Цыганова А.А. – М.: Прометей, 2022. – 452 с.

370. Юргенсон О.А. Инструменты управления остатками временно свободных средств на единых счетах субфедерального уровня: существующие реалии и новые возможности / О.А. Юргенсон // Экономические науки. – 2018. – №166. – С. 130–135.

371. Юревич, Е.И. Основы робототехники: учебник для вузов / Е.И. Юревич. – Л.: Машиностроение, Ленинградское отделение, 1985. – 271 с.

372. Янкевский А.В., Ганченко Д.Д., Чернеева Е.В., Щерба В.А. Экологические проблемы добычи нефти и газа на шельфе Мирового океана // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ», 2017. – Том 9, №6. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/45TVN617.pdf> (доступ свободный).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день как никогда актуальны проблемы обеспечения экономической безопасности в условиях усложнившихся социальных, экономических, политических процессов и явлений на мировой арене. Российской экономике приходится функционировать в условиях беспрецедентных санкций, имеющих внешнеполитические причины. Масштабная санкционная атака формирует целую систему рисков и угроз для экономики страны, и диктует необходимость формирования адекватного ответа новым вызовам.

По мнению многих ученых, структурная перестройка российской экономики идет быстрее ожиданий, негативные прогнозы запада не оправдались. Приоритетные направления развития в настоящее время связаны с технологическим суверенитетом и структурной адаптацией экономики Российской Федерации.

В этих нестабильных и сложных для страны условиях очень важно накапливать научный и практический опыт по решению проблем экономической безопасности. Одним из помощников в решении этих задач является представленная монография. Она рассматривает вопросы экономической безопасности в различных аспектах и является продолжением серии исследовательских публикаций по проблемам экономической безопасности, начатой в рамках Международной конференции по проблемам экономической безопасности и таможенного регулирования Высшей школы экономики и управления ЮУрГУ (НИУ).

Представленная монография рассматривает проблемы экономической безопасности в условиях структурной адаптации. Работа состоит из двух частей, каждая из которых представлена отдельной книгой. В первой части уделено внимание вопросам обеспечения экономической безопасности в новой экономической реальности, а также региональной экономической безопасности в парадигме устойчивого экономического роста.

Вторая часть посвящена экономической безопасности как области специальных прикладных знаний, и отдельное место отведено цифровым технологиям и сервисам, активно применяемым в сегодняшней реальности, в том числе и для решения проблем экономической безопасности.

Итак, успешное решение проблем экономической безопасности в условиях происходящей сегодня структурной трансформации – это гарантия независимости страны, стабильности и эффективности жизнедеятельности общества, условие достижения не только экономического роста, но дальнейших успехов на всех уровнях развития. Авторы коллективной монографии надеются, что содержание представленных материалов будет способствовать поиску новых решений в вопросах экономической безопасности как отдельного предприятия, отрасли, региона, так и страны в целом.

## АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

1. Аркадьева О.Г., к.э.н., доцент кафедры финансов, кредита и экономической безопасности ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова» (п. 4.7).
2. Бажанова М.И., к.э.н., доцент кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 2.5).
3. Бейсембина А.Н., магистр экономики, старший преподаватель кафедры «Экономика», НАО «Торайгыров университет», г. Павлодар, Республика Казахстан (п. 4.11).
4. Белюсова Е.В., к.э.н., доцент кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГАОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, Россия (п. 2.11).
5. Березина Н.В., к.э.н., заведующий кафедрой финансов, кредита и экономической безопасности ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова» (п. 4.7).
6. Богатенков С.А., к.т.н., доц., доцент кафедры «Информационно-измерительная техника» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 3.5).
7. Бондарь Т.Е., к.э.н. доцент, доцент кафедры финансов УО «Белорусский государственный экономический университет», Минск (п. 1.1).
8. Борисёнок А.М., логист-экспедитор по мультимодальным перевозкам, компания ООО «Ингопро» (п. 3.4).
9. Бородин А.Н., к.т.н., доцент кафедры «Охрана окружающей среды и производственная безопасность» ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта» (п. 4.10).
10. Буслаева О.С., к.т.н., доцент кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 4.14).
11. Вerezубова Т.А., д.э.н., профессор, зав. кафедрой финансов УО «Белорусский государственный экономический университет» (п. 4.8).
12. Власенко М.А., к.э.н., доц., доцент кафедры «Аудит, учет и финансы» Новосибирский государственный технический университет, НГТУ (п. 2.10).
13. Гирмиков А.Р., аспирант специализированной кафедры ПАО «Газпром» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» (п. 2.2).
14. Голованов Е.Б., к.э.н., доц., доцент кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 1.11).

15. Горбунова В.Б., к.э.н., доц., доцент кафедры «Экономическая безопасность», ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» (п. 4.3).

16. Гурлев В.Г., д.т.н., профессор кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 4.14).

17. Даванков А.Ю., д.э.н., проф., профессор кафедры «Экономической теории и регионального развития» ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет» (п. 4.13).

18. Давиденко Л.М., к.э.н., ассоциированный профессор (доцент) кафедры «Экономика», НАО «Торайгыров университет», г. Павлодар, Республика Казахстан (п. 4.11).

19. Данилова И.В., д.э.н., проф., профессор кафедры экономической теории, региональной экономики, государственного и муниципального управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 2.6).

20. Дмитриева Ю.В., канд. фил. наук, эксперт-аналитик АНО «Россия – страна возможностей» (п. 3.3).

21. Довбий И.П., д.э.н., доц., профессор кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 4.12).

22. Ежелый С.М., ст. преподаватель кафедры экономической безопасности Института отраслевой экономики и управления ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» (п. 4.9).

23. Елкин С.Е., к.э.н., доцент кафедры безопасности факультета безопасности и таможни. Северо-Западный институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (п. 1.7).

24. Ефимова Е.Г., к.э.н., доцент, доцент кафедры «Региональной, муниципальной экономики и управления» ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет». (п. 1.5).

25. Зельтина Д.Ю., делопроизводитель МАДОУ детский сад «Кораблик», ХМАО-Югра, пгт. Берёзово (п. 4.15).

26. Зотиков Н.З., к.э.н., доц., доцент кафедры финансов, кредита и экономической безопасности ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова (п. 1.6).

27. Каримова Д.В., старший преподаватель кафедры экономической безопасности, системного анализа и контроля, ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (п. 4.15).

28. Карпушкина А.В., д.э.н., доц., директор Высшей школы экономики и управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 1.11).

29. Киселева О.В., к.э.н., доц., доцент кафедры «Экономическая безопасность, анализ и учет» ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина» (п. 2.1).

30. Кобелева И.В., к.п.н., доц., доцент кафедры «Гуманитарных, специальных и экономических дисциплин» Сочинского филиала ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)» (п. 2.3).

31. Кобылякова В.В., аспирант кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральского государственного университета» (п. 4.12).

32. Кондратов М.В., доцент кафедры «Экономики и управления» ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет (п. 4.12).

33. Коноваленко С.А., к.э.н., доц. профессор кафедры «Экономическая безопасность» Рязанский филиал ФГКОУ ВО «Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя» (п. 2.1).

34. Кочетова А.Н., к.т.н., доц., доцент кафедры «Экономика и менеджмент» Воронежский филиал ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» (п. 4.2).

35. Лебедева И.А., к.э.н., доцент, заведующая кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин, русского и иностранных языков факультета подготовки следователей ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургская академия Следственного комитета Российской Федерации» (п. 4.17).

36. Лихолетов В.В., д.п.н., к.т.н., профессор кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (научно-исследовательский университет) (п. 1.10).

37. Лясковская Е.А., д.э.н., профессор кафедры цифровой экономики и информационных технологий ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 3.2).

38. Макаркина О.Ю., аспирант кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (п. 4.16).

39. Макарова Л.И., к.э.н., доцент кафедры экономической теории и регионального развития ФГБАУ ВО «Челябинский государственный университет» (п. 4.4).

40. Мамаева Л.Н., к.э.н., доцент кафедры «Отраслевое управление и экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (п. 1.8).

41. Манахова И.В., д.э.н., профессор, профессор кафедры «Политической экономия» ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (п. 1.2).

42. Мансуров Г.З., д.ю.н., заведующий кафедрой гражданского права Уральского государственного экономического университета (п. 4.5).

43. Марченко Л.Н., к.техн.н., доц., заведующий кафедрой фундаментальной и прикладной математики, учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (п. 4.3).

44. Миллер А.Е., д.э.н., проф., профессор кафедры «Экономика и финансы» ФГАОУ ВО «ОмГУ им. Ф.М. Достоевского», старший научный сотрудник ФГБУН Омский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ОНЦ СО РАН) (п. 4.11).

45. Миллер М.А., д.э.н., проф., старший научный сотрудник, заместитель директора по научной работе ФГБУН Омский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ОНЦ СО РАН) (п. 4.11).

46. Миэринь Л.А., д.э.н., профессор специализированной кафедры ПАО «Газпром» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» (п. 2.2).

47. Молчанов И.Н., д.э.н., проф., профессор кафедры «Экономика для естественных и гуманитарных факультетов» экономического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; профессор департамента общественных финансов финансового факультета ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (п. 1.3).

48. Молчанова Н.П., д.э.н., доц., профессор кафедры «Теория и технологии управления» факультета глобальных процессов ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (п. 1.3).

49. Нестеров К.Е., аспирант, преподаватель кафедры «Экономической теории и регионального развития» ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет» (п. 4.13).

50. Огорокова Т.С., доцент кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», директор ООО Центр экспертных технологий и оценки «Октант», аттестованный оценщик 1 категории, судебный эксперт (п. 4.6).

51. Пестряков А.Н. к.т.н. доцент кафедры «Региональной, муниципальной экономики и управления» ФГАОУ ВО Уральский государственный экономический университет (п. 2.9).

52. Петрова Ю.В., главный специалист-эксперт отдела методологии ведения публичных информационных ресурсов и организационного обеспечения и управления проектами Департамента информационных технологий в сфере управления государственными и муниципальными финансами и информационного обеспечения бюджетного процесса Министерства финансов Российской Федерации (п. 4.7).

53. Пластинин А.Е., д.т.н., доцент, профессор кафедры «Охрана окружающей среды и производственная безопасность» ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта» (п. 4.10).

54. Подгорная В.В., к.физ.-мат.н., доцент, заместитель директора по научной работе, Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В.А. Белого НАН Беларуси» (п. 4.3).

55. Правдина Н.В., к.э.н., доцент кафедры «Экономика промышленности и управления проектами» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 2.7).

56. Приходько Е.А., к.э.н., доц., доцент кафедры «Аудит, учет и финансы» Новосибирский государственный технический университет, НГТУ (п. 2.10).

57. Простова Д.М., к.э.н., доцент кафедры мировой экономики и внешнеэкономической деятельности ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (п. 1.9).

58. Пьянкова С.Г., д.э.н., доцент, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (п. 4.16).

59. Раскатова М.И. к.э.н., доцент кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 4.1).

60. Резепин А.В., к.э.н., доц., доцент кафедры экономической теории, региональной экономики, государственного и муниципального управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 2.6).

61. Самопальникова Ю.Н., к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, системного анализа и контроля, ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (п. 4.15).

62. Санникова И.Н., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Экономическая безопасность, учет, анализ и аудит» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (п. 2.8).

63. Сбродова Н.В.. старший преподаватель кафедры «Региональной, муниципальной экономики и управления» ФГАОУ ВО Уральский государственный экономический университет (п. 2.9, п. 2.11).

64. Семиколонова М.Н., к.э.н., доц., доцент кафедры «Экономическая безопасность, учет, анализ и аудит» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (п. 2.8).

65. Скрипкина О.В., к.э.н., доц., доцент кафедры «Экономическая безопасность, анализ и учет» ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»; заведующий кафедрой «Экономика и промышленный менеджмент», Коломенский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет» (п. 2.1).

66. Сушкова И.А., к.э.н., доц., доцент кафедры «Отраслевое управление и экономическая безопасность» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (п. 1.4).

67. Суяргулов Ф.С., аспирант кафедры «Экономической теории и регионального развития» ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет» (п. 4.13).

68. Тарарышкина Л.И., кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой евразийских исследований факультета международных отношений Белорусского государственного университета (п. 3.4).

69. Уласевич Ю.М., к.э.н., доцент, доцент кафедры финансов УО «Белорусский государственный экономический университет» (п. 2.4).

70. Хомякова Т.С., ст. преподаватель кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 4.14).

71. Цало И.М., к.э.н., доцент кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (п. 2.5).

72. Черняков И.Н., аспирант кафедры аудита, учета и финансов ФГАОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» (п. 3.1).

73. Черняков М.К., д.э.н., профессор кафедры аудита, учета и финансов ФГАОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», заведующий кафедрой информатики АНОО ВО ЦС РФ «Сибирский университет потребительской кооперации» (п. 3.1).

74. Шапошников А.Д., аспирант кафедры «Охрана окружающей среды и производственная безопасность» ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта» (п. 4.10).

*Научное издание*

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:  
ОТ СТРУКТУРНОЙ АДАПТАЦИИ  
К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РОСТУ

Монография

Часть 2

Под редакцией А.В. Карпушкиной

Техн. редактор *А.В. Миних*  
Дизайн обложки *А.С. Пановой*

Издательский центр Южно-Уральского государственного университета

Подписано в печать 21.06.2024. Формат 60×84 1/16. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 23,02. Тираж 500 экз. Заказ 181/258.

Отпечатано с оригинал-макета заказчика в типографии Издательского центра ЮУрГУ  
454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76.