

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

# **РАЗВИТИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ**

**№ 1**

**Нижний Новгород 2025**

16+  
УДК 338  
ББК 65  
Р 17

**Развитие и безопасность** / НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2025. № 1 (25). – 120 с.

**ISSN: 2713-2633**

*Выходит 4 раза в год*

Главный редактор

Митяков Сергей Николаевич, д.ф.-м.н., профессор, г. Н. Новгород

Заместители главного редактора:

Городецкий Андрей Евгеньевич, д.э.н., профессор, г. Москва

Сильвестров Сергей Николаевич, д.э.н., профессор, г. Москва

Ширяев Михаил Виссарионович, д.э.н., доцент, г. Сочи

Ответственный секретарь

Фролова Марина Михайловна, к.э.н., доцент, г. Н. Новгород

Члены редколлегии:

Горбунова Мария Лавровна, д.э.н., доцент, г. Н. Новгород

Гринберг Руслан Семенович, чл.-корр. РАН, д.э.н., профессор, г. Москва

Захаров Павел Николаевич, д.э.н., профессор, г. Н. Новгород

Казанцев Сергей Владимирович, д.э.н., профессор, г. Новосибирск

Кшачкевич Казимеж, д.э.н., профессор, г. Познань, Польша

Лапаев Дмитрий Николаевич, д.э.н., профессор, г. Н. Новгород

Миронова Ольга Алексеевна, д.э.н., профессор, г. Йошкар-Ола

Митяков Евгений Сергеевич, д.э.н., профессор, г. Москва

Морозова Галина Алексеевна, д.э.н., профессор, г. Н. Новгород

Павленко Юрий Григорьевич, д.э.н., профессор, г. Москва

Старовойтов Владимир Гаврилович, д.э.н., г. Москва

Трофимов Олег Владимирович, д.э.н., профессор, г. Н. Новгород

Хорев Александр Иванович, д.э.н., профессор, г. Воронеж

Цветков Валерий Анатольевич, чл.-корр. РАН, д.э.н., профессор, г. Москва

Учредитель и издатель: федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»  
(603155, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24)

Электронная версия журнала: <https://ds.nntu.ru>

*Свидетельство о регистрации в Федеральной службе по надзору  
в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций  
периодического печатного издания ПИ № ФС77-81687 от 06 августа 2021 г.*

© Нижегородский государственный технический  
университет им. Р.Е. Алексеева, 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>4</b>
Городецкий А.Е. Обновления методологических основ теории экономической безопасности: что диктуют перемены.....	4
Беляевская-Плотник Л.А. Стратегическое планирование как инструмент интеграции национальных интересов в систему обеспечения национальной безопасности.....	25
Зрилова Е.С. Мониторинг реализации документов стратегического планирования в обеспечении национальной и экономической безопасности.....	36
Микаева А.С. Экономическая безопасность отрасли приборостроения: вызовы, тренды и пути решения.....	47
<b>ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ .....</b>	<b>58</b>
Юдин А.В., Митяков Е.С., Карпухина Н.Н., Грошева П.Ю. Управление устойчивым развитием промышленных экосистем в условиях динамично меняющейся среды.....	58
Яшин С.Н., Ошурин С.В. Управление цифровой трансформации компаний в условиях нестабильной внешней среды.....	70
<b>СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>82</b>
Шиболденков В.А., Садовская Т.Г. Институциональные аспекты устойчивого развития предприятия.....	82
Глебова О.В., Лапаева О.Н., Поташник Я.С. Трехпроекционная оценка устойчивости регионов северо-западного федерального округа.....	93
Леонтьев Н.Я., Топчиян Р.М., Агафонов А.Г., Иванова Н.Д. Применение концепции заинтересованных сторон в управлении проектированием и сооружением АЭС.....	105
<b>НАШИ АВТОРЫ .....</b>	<b>115</b>

---

---

## **ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

---

УДК 338.2

*EDN BJNVZO***А.Е. Городецкий**

### **ОБНОВЛЕНИЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ТЕОРИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ЧТО ДИКТУЮТ ПЕРЕМЕНЫ**

Институт экономики РАН  
*Москва, Россия*

Поставлена задача выявить фундаментальные факторы, которые определяют направления и развитие систем экономической безопасности и модели управления этими системами. Экономическая безопасность рассматривается как подсистема и ядро национальной безопасности России. Внутренние системы национальной безопасности развиваются как часть государственного устройства своих стран, но они также отражают и те закономерности, которые диктуются системами международной безопасности; последние, в свою очередь, есть органическая часть исторически определенных и сменяющих друг друга систем международного общественного, правового и экономического правопорядка. Российская система национальной и экономической безопасности сложилась в условиях постбиполярного мира и отразила многие черты присущих ему систем безопасности. Сегодня мир вошел в эпоху смены прежнего миропорядка и присущих ему институтов. Этот процесс происходит в условиях острых противоречий и конфликтов, порождая новые вызовы и угрозы, неопределенности и риски, которые заставляют по-новому взглянуть на теоретические, институциональные и управленческие основы экономической безопасности. Представлены новые идеи в сфере понятийного аппарата теории экономической безопасности, проблемы институционального среза экономической безопасности уже в контексте ее внутренней модели, недостатки действующей системы управления экономической безопасностью и возможные варианты реформирования публичного управления экономической безопасностью, в том числе, за счет настраивания регулярных механизмов взаимодействия с государственным стратегическим планированием и новейшими методами прогнозирования и предвидения будущего.

**Ключевые слова:** институты безопасности; национальная безопасность; экономическая безопасность; многополярный мир; новая среда безопасности; объемы, вызовы, риски и уязвимости; неопределенности и риски; красные и разделительные линии; критерии и измерители; взаимосвязь с государственным стратегическим планированием; экономическая и финансовая безопасность.

Тектонические изменения, происходящие в мире, в межгосударственных отношениях, в политике, экономике, обществе, в духовно-культурной сфере, закономерно ставят вопрос о том, насколько теоретические представления об экономической безопасности, заложенные в основу ее институтов и концептуально-стратегических документов, в системы обеспечения экономической безопасности, отвечают объективным потребностям, веляниям и вызовам времени. Смена миропорядка, а также исторические условия формирования теоретической традиции науки об экономической безопасности дают основания заострить постановку проблемы: в чем нуждается теория – в ревизии или в развитии? Априори мы полагаем, что в развитии. Но масштаб накопленных проблем не снимает и правомерности дискуссии о более радикальных постановках проблемы. До сих пор мягкая эволюция и теории, и концептуально-стратегических документов носила скорее редакционно-корректировочный характер, что, несомненно, сказалось, и на ее уровне как инструмента познания действительности, так и в качестве института воздействия на общественно-политические и экономические процессы. Это позволяет расширить рамки дискуссии.

**Преобразование роли и контуров экономической безопасности в условиях больших вызовов.** Отметим сразу, что на волне разрушения советской государственности и институтов обеспечения национальной безопасности новая система создавалась практически с нуля. В условиях отсутствия научных знаний и представлений о том, какой должна быть эта система, в этом процессе на первых порах преобладали доморощенные либеральные мифы и заблуждения об отсутствии каких-либо внешних угроз национальным интересам, балансах интересов, приходящих на смену иерархиям силы и полюсам противоборства, в том числе, силовыми методами, партнерском сотрудничестве, которое выше стимулов ожесточенной рыночной и геополитической конкуренции и др. Но и это был серьезный шаг вперед по сравнению с хаосом в сфере науки и институциональным хаосом во власти и управлении. Государство и власть востребовали систему научных представлений о национальной безопасности страны, ее новой архитектуре, механизмах обеспечения.

Многие первоначальные идеи были заимствованы из инструментария государственного регулирования и опыта антикризисной политики с ее принципами, критериями, параметрами и индикаторами деловой активности и экономического роста по широкому спектру макроэкономической политики и конъюнктуры финансовых рынков, а также из арсеналов конкурентной разведки, экономической разведки, микроэкономической разведки на уровне частных корпораций и предприятий, конкретного опыта организации системы национальной безопасности США. На этой основе и были предложены первоначальные теоретические концепции и первые варианты

концепции национальной безопасности, стратегий экономической безопасности 1995 г. и 1997-2000 гг. [1-3]. Отголоски этих подходов ощущаются до сих пор, присутствуя в полемике каждый раз, когда готовится новая редакция *Стратегии экономической безопасности*. В целом, первые опыты разработки данных стратегий создали исходные основы для запуска и упорядочения систем национальной и экономической безопасности, в них было много правильного и прагматичного, но главным их недостатком было то, что они были привязаны к текущей экономической политике с ее критериями, индикаторами и пороговыми значениями, и в них не отражены были фундаментальные, долговременные цели, ориентиры и задачи системы обеспечения экономической безопасности.

В одной из версий Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г. экономическая безопасность как самостоятельный вид в общей системе расширенного понятия национальной безопасности практически исчезла, что отражало тогда победу сторонников точки зрения, что такого отдельного понятия не существует (Г.О. Греф), а есть просто перечень экономических проблем, которые решает система национальной безопасности. От внушительной и взаимосвязанной системы критериев, параметров и индикаторов осталось всего восемь «основных характеристик состояния национальной безопасности», на которых, естественно, не могли основываться ни мониторинг, ни стратегический анализ, ни системная работа по государственному регулированию экономической безопасности страны [4]. Кстати, эта полемика вновь оживилась после принятия новой *Стратегии национальной безопасности* [5]. Ее приняли без каких-либо уточнений или корректировок *Стратегии экономической безопасности до 2030 г.* Это также породило ожидания, что с введением в действие законодательства о государственном стратегическом планировании, вкупе с новой *Стратегией национальной безопасности* надобность в отдельном документе по экономической безопасности отпадает. Это оказалось не так, и в середине 2023 г. в Совете безопасности РФ был рассмотрен вопрос о подготовке новой редакции *Стратегии экономической безопасности*, образована Рабочая группа для подготовки соответствующих предложений и определены сроки и линии ответственности за разработку и продвижение проекта.

Принятие в 2017 г. *Стратегии экономической безопасности РФ до 2030 года* [6] проходило трудно, с опозданием, в отсутствие должного взаимопонимания между разработчиками документа в Минэкономразвития РФ и Советом безопасности РФ, экспертным сообществом. Оно привело к возобновлению практики выделения экономической безопасности в самостоятельный вид стратегирования и государственного управления. Важно, что эта редакция стала первой, где при разработке стратегии была предпринята попытка хотя бы внешнего применения проектно-стратегических и про-

граммных методов, разработки стратегии в формате документа государственного стратегического планирования. Но реально оно мало что изменило в методологических основах системы обеспечения экономической безопасности. Обновление индикаторов экономической безопасности и разработка их паспортов не решили главной проблемы: сделать очередную редакцию Стратегии *реальным документом* государственного стратегического планирования, связать ее с системой национальных стратегических задач и стратегических проектов, согласовать с актуальными трендами остроконфликтной переходной эпохи, обновить понятийный аппарат и инструменты регулирования, выстроить действенную и гибкую систему государственного управления, способную предвидеть и прогнозировать новые вызовы, угрозы, выявлять неопределенности [7] и риски развития оперативной обстановки и стратегической перспективы, уязвимости и максимально быстрое их устранение; сделать механизмы красных линий не элементом политической риторики, а реальным критерием границ допустимого и недопустимого, шкалирования степеней приближения к красным линиям и набора ответных действий за их нарушение (критерии «красных линий» в системе обеспечения экономической безопасности исследованы в [8, 9]).

Теперь об *уязвимостях*. О них говорят почти все, имея в виду какие-либо недостатки, но вкладывая также в это понятие наличие слабых мест, брешей в системе безопасности, недостаточную защищенность, сравнительную слабость перед лицом более сильных соперников, опасностей, рисков и неопределенностей. Вместе с тем, это понятие еще не стало термином-инструментом диагностики состояния экономической безопасности. Попытки обоснования такого понимания уязвимостей были предприняты проф. С.В. Казанцевым в его работах по санкциям и контрсанкциям, чувствительности различных секторов экономики к санкциям и способам контрдействий [10]. Но эта работа должна быть продолжена.

То же относится к понятию *разделительных линий*, границ в сферах стратегических национальных интересов, их юридическом статусе и последствиях нарушения этих разделительных границ. Разграничительные линии – это всегда некие легитимные границы, предмет согласований и договоренностей, по которым соседствуют и соотносятся линии интересов, территорий и владений, деятельности, присвоения их результатов ... Они также определяют взаимоприемлемые линии сосуществования ценностных систем и традиций, мира морали и этики, правовых и институциональных систем. Но разграничительные линии имеют свои стоп-регуляторы и правила ответных действий, нарушение которых означает неизбежность конфликта и в предельном варианте переходящие в войны и революции.

Это может касаться статуса национальных экономических и финансовых активов за границей, недвижимости, дипломатической собственно-

сти, свободы и безопасности российских граждан, находящихся за границей. Вообще речь идет о соблюдении норм международного права в отношении российских экономических объектов в любых частях мира, где на законных основаниях присутствуют российские национальные интересы и суверенные права российских граждан и российского государства.

В сферу внимания деятельности государства в отношении экономической безопасности в качестве *объектов* включены экономика в целом, ее структурные элементы по секторам, отраслям и видам деятельности, регионам. Сегодня, когда значительная часть экономической деятельности проходит через систему разного рода проектов и государственных программ, их надо выделить как особый структурный элемент и объект управления системой экономической безопасности (тема экономической безопасности стратегических проектов была поставлена и раскрыта в [11]) с определением организационно-управленческих структур и соответствующих линий ответственности за состояние работы по данным направлениям. Это должно помочь обеспечить управление и контроль за решением национальных стратегических задач не просто с точки зрения развития и исполнительской дисциплины, но и как стратегическую составляющую безопасности страны с соответствующими нормами и мерами ответственности за качество управления.

Говоря о коллаборации системы управления экономической безопасностью и государственного стратегического планирования, нельзя не затронуть набор исследовательских и проектных технологий по работе с образами и вариантами будущего, на котором основывается вся аналитическая работа по выявлению сценариев этого будущего, формированию прогнозов и методов адаптации [12]. За истекшие годы мы практически не интересовались вопросом: если безопасный мир – это мир, избавленный от опасностей, которые его разрушают, то откуда берутся опасности, и что они из себя представляют? На наш взгляд, опасности – это реальные субъекты, явления, любые активности и действия, несущие в себе вред, хаос и разрушение, уничтожение чего-либо. Мы хорошо представляем себе, какую опасность несет в себе злоумышленник или преступник, агрессивные сообщества, государства. Но мы до сих пор не научились распознавать опасность природных и техногенных катастроф, массовых эпидемий. Также мы не до конца понимаем, когда и какую опасность представляют собой институты, нацеленные на чужие сферы, или, например, внутренние войны против национальных институтов, которые могут вести разного рода экстремисты, радикалы, а, в определенных ситуациях, уличные толпы, стихийно или целенаправленно развязывающие войну против институтов власти, права и правопорядка, сносящие их в своих или чужих политических и/или экономических интересах.

А что такое снос власти и ее институтов, снос *экономического порядка* – мы неоднократно убеждались и на собственном историческом опыте смут, политических переворотов, гражданских и захватнических войн, и на примерах «цветных» революций, международного терроризма, которые всегда стремятся посеять хаос и неуправляемость, страх и панические настроения в обществе.

За истекшие годы в Институте экономики РАН было немало сделано для углубленного изучения проблем экономической безопасности. Это касается определения места теории экономической безопасности в системе гуманитарного знания, ее содержания как междисциплинарной науки, относящейся не только к пресловутой «экономикс», теории экономической политики в части тестирования экономики на устойчивость и экономический рост, выявления критериев и признаков/показателей критических нарушений экономического равновесия, остановки экономического роста, инфляционных взлетов цен, падения занятости, кризисных проявлений на финансовых рынках, но и под углом зрения управленческой науки – выявления причин и препятствий социально-экономического развития, наблюдения и анализа за показателями экономической динамики, обнаружения угроз и опасностей, уязвимостей, рисков, потерь и ущербов, и принятию мер политики по нейтрализации возникающих деструктивных факторов развития. Это, кроме всего прочего, еще и точка соприкосновения с системой наук о национальной безопасности, которые изучают отдельные виды и области безопасности как системы норм и нормальностей для развития человека и его среды обитания, общества, экономики, государства.

Многое сделано для исследования тех фундаментальных сдвигов, которые произошли в системе вызовов и угроз экономической безопасности. Это касается и избавления от упрощенных представлений из наследия прошлого, и возвращения в научный оборот понятий национального суверенитета и национальных интересов, самодостаточности и гармоничности национальной экономики, и возвращения ее лидерских позиций за счет ускоренного развития науки, высоких технологий, создания полного инновационного цикла. Определены пути обеспечения финансовой безопасности за счет создания собственных систем платежей и расчетов, путей дедолларизации валютных отношений с партнерами из дружественных стран и интеграционных союзов; разработаны методы продуктивной контрсанкционной политики; предложены методы обновления критериев, индикаторов, включая их пороговые значения, и целевых показателей экономической безопасности, есть попытки рассмотреть перспективы эволюции системы экономической безопасности через призму западных концептов социальной безопасности.

В новом исследовательском цикле затронуты новые темы обеспечения экономической безопасности науки, электронной промышленности, места и методологии использования категории «уязвимость» в системе аналитического аппарата определения состояния и динамики экономической безопасности в современных условиях. Очень перспективной представляется тематика исследований экономической безопасности государственного управления через призму его цифровизации и собственно безопасности цифровой среды. И надо сказать, что в этом мы идем в фарватере власти, экспертно-аналитического сообщества, сконцентрированного вокруг Научного совета Совета Безопасности РФ, преобразованного ныне (в соответствии с Указом Президента РФ от 27.12.2024 № 1119) в новый Научно-экспертный совет Совета безопасности Российской Федерации.

Отметим и известные слабости инерционной методологии в русле запоздалых реакций на принципиально новые вызовы и угрозы, режиме реакции на санкционные шоки и их последствия, которые несут в себе конкуренция за облик и модель будущего миропорядка, окончательный расклад сил и влияний в этом будущем миропорядке. В отличие от нынешнего гегемона, который словами Джейка Салливана четко обозначил: «Будущее – это тот мир, который мы (Америка) хотим построить для себя и всего мира».

Поэтому, на наш взгляд, так актуально сегодня стоит вопрос о новой парадигме экономической безопасности, о серьезном обновлении ее методологического потенциала. С точки зрения путей обновления методологии, начинать нужно с переосмысления самого смысла понятия «экономическая безопасность и ее обеспечение». Речь идет о научно-обоснованном определении категории экономической безопасности и введении ее в научный оборот при подготовке соответствующих документов государственного стратегического планирования применительно к системе национальной безопасности страны. Свое понимание этой категории уже было изложено в научных публикациях, экспертно-аналитических материалах [13].

Это, во-первых, защищенность фундаментальных основ безопасности экономической системы (экономический суверенитет, национальные интересы, национальная экономика) отсутствие препятствий (искусственных, рукотворных и/или объективных, естественных) для ее развития.

Во-вторых, речь идет о способности:

– обеспечивать развитие производительных сил и производственных отношений, расширенное воспроизводство, его эффективную организацию и управление;

– разрешать фундаментальные социально-экономические противоречия и отвечать на исторические вызовы (жизнеспособность и динамизм), искать, находить и использовать самый широкий спектр конкурентных преимуществ на внутренних и мировых рынках (конкурентоспособность);

– противостоять любым попыткам нечестной и дискриминирующей конкуренции, противоправным методам экономических ограничений, санкций, войн, прямого внеэкономического давления и международной изоляции, вплоть до развязывания разного рода экономических диверсий, мятежей, гибридных и криминальных войн вплоть до слома национальной государственности и хаотизации общества;

– осуществлять активную контригру в сфере экономического противостояния политико-правовыми, экономико-политическими методами укрепления и защиты национальной экономической безопасности, а также правоохранительными методами, включая и методы специальных операций.

Принимая во внимание высказанные положения, можно предложить следующее определение.

**Экономическая безопасность** – это состояние эффективной и надежной защищенности институтов национального экономического суверенитета, национальных экономических интересов, национальной экономики с точки зрения суверенных прав и свободного развития государства, общества, бизнеса, социальной личности от вызовов и угроз, опасностей и рисков переходной эпохи, системного кризиса, глобальных и внутренних циклических колебаний, любых неправомерных внешних и внутренних экономических ограничений, санкций, препятствий и посягательств, экономических войн. Она означает способность экономической системы к саморазвитию (жизнеспособность и исторический динамизм, эффективный экономический рост и структурное обновление, устойчивость и адаптивность к действию циклических факторов), целенаправленному созданию и реализации конкурентных преимуществ (конкурентоспособность), профилактике, предупреждению, отражению и нейтрализации всего спектра средств экономического противоборства, проведению активных и опережающих ответных действий, в том числе, методами экономической и военной дипломатии, а также специальных операций.

Экономическая безопасность является ядром общей системы институтов национальной безопасности и входит в число ее главных приоритетов. Ее обеспечение является составной частью государственного стратегического планирования, реализуется средствами и мерами государственной экономической политики, а также механизмами публичного управления на всех его уровнях.

**Трансформация институтов экономической безопасности в архитектуре государственного управления.** Не случайно тема нашего государственного заказа сформулирована как изменение институциональных основ системы обеспечения экономической безопасности. Роль институтов исключительно велика. Сегодня меняются не просто курс экономической политики и государственного управления. Сегодня меняются институты, сложившиеся на гребне неолиберальных реформ 1990-х гг., продолженных в

виде институциональных реформ в первое десятилетие XXI в. Осознание необходимости изменения институциональных основ приходит, в том числе, и через санкционные войны, «коронакризис», распад прежней модели глобализации и фрагментацию глобальной экономики. Разрушены институты открытой экономики, неприкосновенности частной собственности, свободы предпринимательства и честной конкуренции. Стал рядовым фактом внешний диктат международных организаций; блокирование и изоляция наших национальных институтов, институтов международного научного и образовательного обмена; международного спорта; институтов международных культурных связей; институтов международного сотрудничества по линиям ООН. И здесь стоит задача более сложная, чем просто переориентация внешней торговли на Восток, попытки консолидировать мировое большинство, глобальный Юг и Восток.

Предстоит запустить формирование новых альтернативных международных и внутренних институтов – развития и безопасности; экономических и финансовых – с ядром из дружественных государств, в контурах нового многополярного мироустройства. На этой основе сложатся субмировые уровни глобального управления. Очевидно, что и системы внутренней безопасности будут реформированы и взаимодействовать в координатах этой новой системы институтов. Это, прежде всего, относится к контуру Общеевразийской безопасности, в отношении которой имеется огромный исторический опыт связывания больших пространств в рамках российской имперской государственности; союзнических отношений в масштабах мировой социалистической системы, партнерских отношений со странами третьего мира и движением неприсоединения. А сегодня это уже немалый опыт консолидирующей политики и геополитики России со странами глобального Юга и Востока, Большой Евразии по линии интеграционных союзов и партнерств в рамках Союзного государства РФ-РБ; СНГ, ЕАЭС, ОДКБ, ШОС, китайского глобального экономического проекта «Один пояс – один путь», объединившего два пан-евразийских транспортных коридора («Экономический пояс Шелкового пути» и «Морской Шелковый путь XXI века»), и будущих тесно связанных с этими транзитными путями евразийских экономик.

Весь предшествующий опыт развития систем управления национальной и экономической безопасностью свидетельствует о необходимости обновления управленческого контура систем национальной безопасности. И нет уверенности в том, что здесь есть четко обоснованные идеи, реальные проекты и стоящие за ними глубоко мотивированные и последовательные акторы. Конечно, имеется консолидирующая сила идей новой многополярности мира и последовательная позиция России и дружественных стран по продвижению этих идей. Имеется и ядро наиболее развитых и заинтересованных участников, но есть и слабые стороны.

В системе стран Востока и Глобального Юга нет общепризнанного лидера, подобного тому, каким был СССР в биполярном мире с его ясной и привлекательной идеологией альтернативного мира социализма, лидерскими качествами, экономическими, финансовыми и военными возможностями. Есть сильное противодействие и давление США и возглавляемой ими западной коалиции с их широкими возможностями, в том числе, и силовыми, продвигать собственные идеи и проекты нового миропорядка. Иными словами, нет субъекта, который мог бы стать неоспоримым источником усиления центростремительных сил нового многополярного мира. Не наблюдается и признаков готовности к реформированию ООН как института глобального управления.

Большая Евразия, БРИКС находятся в начале пути и пока не стали равносильным соперником западной гегемонии в деле строительства нового многополярного мироустройства, соответствующих суверенных институтов глобального управления нового типа. Ожидания того, что многополярность спонтанно выработает образцы такого института весьма проблематичны. Здесь требуется долговременная целенаправленная проектная работа. Скорее всего, эти образцы будут формироваться снизу, слагая системы управления национальной безопасностью методом проб и ошибок, и постепенно гармонизируя приобретаемый опыт.

**Об управлении системой обеспечения экономической безопасности и контексте развития управленческой мысли и управленческих практик.** Наряду со становлением публичного управления, которое означает вовлечение в его структуру значительно расширенного круга групп интересов, мнение которых учитывается в процессах принятия решений, другой принципиально важной чертой этого перехода явилось то, что ядром регулятивных институтов становится государственное стратегическое планирование, тесно связанный с ним проектно-стратегический подход. Эти процессы идут на фоне бурно развивающейся цифровизации, и это не просто расширение информационно-коммуникативных горизонтов управления. Это меняет содержание, механизмы и последствия публичного управления, предъявляет иные требования к специалистам на всех его уровнях, требует иной институциональной базы.

Обеспечение экономической безопасности не может оставаться в стороне от этих процессов. Нам нужно более глубоко понимать, как работают обеспечивающие, планово-управленческие механизмы принятия и реализации решений в сфере национальной безопасности, как реализуются требования разрабатывать управленческие решения на базе документов государственного стратегического планирования, проектный подход, как воздействуют результаты системы обеспечения экономической безопасности на развитие экономики, как формируется сфера ответственности и круг от-

ветственных лиц. Пока мы в большей степени научились выявлять уязвимости и неполадки в системе, но не реализовывать эти знания в системе принятия и корректировки управленческих решений.

Уже развернута работа по уточнению *Стратегии экономической безопасности до 2030 года*, особенно в свете тех вызовов, угроз и рисков, которые встали на фоне глобального конфликта *Россия – Запад*, обнаружившегося отставания в сфере новейших разработок и отраслей, алармистского отношения к экономическому и технологическому суверенитету. Особо надо выделить роль санкционной ловушки для экономической безопасности России. Нуждается в особой оценке та беспечность монетарных властей, которая привела к реквизиции наших золотовалютных резервов, безальтернативно привязав национальную финансовую систему к международным финансовым рынкам и институтам, к технологическим рынкам и цепочкам добавленной стоимости в производстве нано- и микроэлектронике, фармацевтике, робототехнике. То же можно сказать и об энергетических рынках, зеленой экономике. И нельзя не отметить, какое угнетающее воздействие оказывает на экономику и экономическую безопасность бюрократизм и коррупция. Ее масштабы поражают, последствия – требуют жестких оценок и еще более жестких мер.

В России основные контуры системы управления национальной безопасностью представлены органами власти, для которых эти функции являются основными; специальными органами власти (монетарные власти), а также органами, которые участвуют в отпращивании отдельных функций по обеспечению национальной безопасности [14, 15]. Система государственного управления экономической безопасностью рассредоточена между различными звеньями ветвей власти (исполнительной, законодательной, судебной); в структуре исполнительной власти – Президентом и правительством; часть органов власти, для которых национальная безопасность является основной функцией, входит в состав президентской власти; большинство министерств и ведомств, участвующих в обеспечении безопасности, входят в состав правительства РФ.

Конкретно экономическая безопасность относится частично к компетенции министерств и ведомств финансово-экономического блока, частично – к блоку отраслей реального сектора экономики. Сегодня эта система с точки зрения государственного управления обеспечением экономической безопасности выглядит достаточно размытой. И неуправляемой. И неповоротливой. То же можно сказать и о системе ответственности за принятие и исполнение управленческих решений. Известны проблемы разных подходов в позициях финансово-экономического блока и блока отраслей реального сектора экономики к соотношению приоритетов финансовой и промышленной политике. Кроме того, раньше экономическая безопасность

была частью задач и функций Минэкономразвития РФ. Сегодня эта часть из положения о Министерстве исчезла.

В этом смысле представляет интерес реформа национальной безопасности, которую осуществили в США после событий 11 сентября 2001 г. Проект реформы национальной безопасности (PNSR) был инициирован неправительственной организацией гражданского общества, которой Конгресс Соединенных Штатов доверил разработать и осуществить реформу системы национальной безопасности США. Проведенные реформы совершенно изменили ее облик, сформировав принципиально новые понятия об иерархии вызовов и угроз постбиполярной эпохи, роли национальных интересов и национального суверенитета, международной среды безопасности, миссии фундаментальных институтов безопасности (Совет национальной безопасности, Министерство обороны, Государственный департамент, Центральное разведывательное управление и другие), гибкости, динамичности и эффективности государственных структур. Была также перестроена система государственных институтов управления национальной безопасностью в сторону ее упорядочения, консолидации, специализации.

Министерство внутренней безопасности (МВБ) объединило десятки организаций, занимающихся вопросами защиты населения США от международного терроризма. Создание МВБ позволило упростить систему национальной безопасности, в известном смысле централизовать ее. В области реформирования разведывательному сообществу США возвращен высокий статус разведки, сняты многие ограничения, усилено значение информационной безопасности и безопасности критической инфраструктуры, баланс «гражданские свободы – безопасность» смещен в пользу безопасности. Сформировано новое стратегическое мышление (отказ от «стратегии сдерживания» и приоритет легитимности упреждающего удара по противнику). Усилена роль спецслужб США в сфере сбора оперативной и разведывательной информации [16, 17].

Институциональная история экономической безопасности не менее интересна. В 1934 г. Ф.Д. Рузвельт сформировал Федеральный комитет по экономической безопасности (КЭБ). Его возглавлял министр труда Ф. Перкинс, в состав новой структуры вошли также министры юстиции, финансов, торговли и службы по чрезвычайной помощи. Это стало первым в Америке опытом системного управления национальной экономической безопасностью. По окончании «холодной войны» обеспечение экономической безопасности стало приоритетным направлением политики США. Ключевыми моментами в обеспечении экономической безопасности США выступают следующие цели: 1) повышение конкурентоспособности американских товаров на внутреннем и внешнем рынках; 2) сокращение зависимости страны от иностранных займов; 3) укрепление возможностей выполнять международные обязательства в торгово-экономических и других областях.

В США в декабре 1995 г. президентом Дж. Бушем был утвержден меморандум о Национальной программе обеспечения экономической безопасности. На ее основе была создана единая в масштабах страны и взаимосвязанная во всех ее элементах система экономической безопасности. Для управления этой системой была создана межведомственная рабочая группа, в которую входили заместитель министра обороны, заместитель директора ЦРУ, министр энергетики, представители ФБР, руководители ведущих корпораций (например, «Дженерал электрик» и «Боинг»). Этой группой были не только обобщены и предложены вызовы и угрозы экономической безопасности США в их современном прочтении, но и положено начало периодическим выпускам специализированных справочников под названием «Каталог угроз экономической безопасности и их оценка» [18].

Заслуживает также внимания, насколько системным, просчитанным, продуманным оказался опыт США по реиндустриализации страны, репатриации иностранных инвестиций и производств с начала третьего десятилетия XXI века в связи деглобализацией и фрагментацией мировой экономики, в период пандемии и в ходе развернувшихся санкционных войн против России в связи с проведением Специальной военной операции (СВО). Протекционистская политика на товары экспорта в США; принятый администрацией Дж. Байдена закон «О снижении инфляции» и поставки в Европу более дорогого американского сланцевого газа; давление на европейских партнеров в части свертывания торговли с Китаем и Россией; скупка, якобы в интересах европейской солидарности, блокирующих или контрольных пакетов акций ведущих и системообразующих европейских банков и компаний американскими хедж-фондам – все это создавало эксклюзивные условия для США на товарных и инвестиционных рынках, способствовало перемещению туда промышленного капитала и позволяло американцам оперативно решить назревавших годами целый ряд проблем экономической безопасности.

**Управление экономической безопасностью и государственное стратегическое планирование.** Как уже отмечалось, одной из ключевых проблем управления экономической безопасностью является ее интеграция в систему государственного стратегического планирования. Как это происходит на уровне президентской ветви власти – относительно понятно. На этом уровне осуществляется стратегическое целеполагание посредством политического планирования в виде формулировки национальных стратегических задач, взаимосвязанных с ними стратегических проектов и государственных программ, а также ежегодных посланий Президента РФ Федеральному собранию РФ.

Менее ясно, как происходит дальнейшая конкретизация этой работы, а также ее продолжение на уровне работы правительства и его министерств, ведомств, контрольно-надзорных институтов. Кроме того, нет ни четкого

понимания, ни регулярных механизмов того, как работают цепочки взаимосвязи контрольно-ревизионных и контрольно-надзорных органов, когда проверки вскрывают не просто провалы экономической политики государства, но и выход отдельных участков производства и управления за рамки правового поля, и там, где это становится предметом уголовных правонарушений. Как передавать соответствующую информацию и дела, в компетенцию правоохранительных структур для проведения экономических расследований, и далее – органам правосудия? Здесь существуют и правовые, и экономические нестыковки – как со стороны контрольных, так и правоохранительных институтов. Регулярные связи и механизмы взаимодействия в этой области не налажены.

Также нет ясности с теми аспектами государственного стратегического планирования, которые конкретно касаются проблематики национальной безопасности. В арсенале Совета безопасности есть несколько форм, в компетенции которых находятся данные вопросы.

**Ежегодный доклад о состоянии национальной безопасности и мерах по ее укреплению**, предоставляемый Президенту РФ (в его качестве Председателя Совета безопасности РФ).

**Заседания Совета Безопасности** проводятся на регулярной основе в соответствии с планами, утверждаемыми Председателем Совета Безопасности по представлению Секретаря Совета Безопасности, как правило, один раз в квартал:

- внеочередные заседания Совета Безопасности могут проводиться в случае необходимости;
- совместные заседания Совета Безопасности и совещательных и консультативных органов при Президенте Российской Федерации;
- оперативные совещания Совета Безопасности проводятся Председателем Совета Безопасности, как правило, один раз в неделю в целях обсуждения текущих вопросов обеспечения национальной безопасности, требующих принятия управленческих решений;
- совещания по стратегическому планированию проводятся с постоянными членами Совета Безопасности в целях подготовки решений Президента Российской Федерации по стратегическим направлениям обеспечения национальной безопасности и социально-экономического развития Российской Федерации.

Важно отметить, что решения, принятые на совещаниях по стратегическому планированию, оформляются протоколами, утверждаемыми Председателем Совета Безопасности. В целях реализации решений, принятых на таких совещаниях, могут издаваться указы, распоряжения и даваться поручения Президента Российской Федерации. Вступившие в силу решения Совета Безопасности обязательны для исполнения государственными органами и должностными лицами.

Но очевидно и другое. Непосредственно Совет Безопасности не может выдавать предписания органам федеральной исполнительной власти, находящимся в подчинении Правительства РФ, а в структуре Правительства РФ нет конкретного органа, которому были бы приданы соответствующие компетенции и функции по сопровождению этих решений на правительственном уровне (в плане организации, координации и контроля исполнения). Это делает проблематичным реализацию принятых решений.

В качестве обсуждаемого варианта можно было бы предложить следующее. Действующему Совету при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, в поле действия которого как раз и находятся основные компетенции по координации деятельности органов публичной власти всех уровней, институтов развития и предпринимательских сообществ при реализации стратегических проектов и государственных программ, иных стратегических задач, – придать дополнительные функции по интеграции решений, принятых в рамках Совета Безопасности РФ в части национальной безопасности в общую систему государственного стратегического планирования.

В рамках правительства рассмотреть вопрос о включении в состав функций Координационного центра Правительства Российской Федерации, который сейчас профилирован, в основном, на решение вопросов координации и контроля по стратегическим задачам и целям, в том числе, реализацию решений совещаний Совета Безопасности РФ, согласованных в Совете при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам. В окончательном виде они в качестве заданий доводятся до непосредственных исполнителей. Перекрестный контроль за исполнением решений Совета безопасности в этом случае будет обеспечиваться по всей вертикали исполнительной власти и государственного управления.

Необходимо определиться с включением в контур управления экономической безопасностью Счетной палаты РФ. В качестве независимого органа финансового контроля, находящегося в подчинении Федерального собрания РФ и уполномоченного проводить, в том числе, государственный аудит достижения стратегических целей развития РФ, Счетная Палата РФ могла бы включить и такие функции и полномочия, как аудит кредитно-денежной и бюджетно-налоговой политики в интересах экономической безопасности, хотя это может потребовать уточнения ее официальных полномочий. Но и в более широком плане, поскольку экономическая безопасность входит в число стратегических приоритетов государства, она могла бы стать регулярным объектом государственного аудита на предмет соответствия законодательству Российской Федерации в области обеспечения экономической безопасности; целям и приоритетам Стратегии экономической безопасности; ориентирам и целевым показателям государственного

стратегического плана и национальных стратегических задач, стратегических проектов и государственных программ. В порядке текущего контроля она могла бы отслеживать и исполнение решений, принимаемых рабочими органами Совета Безопасности РФ. Работу же Координационного центра целесообразно было бы скоординировать с работой Департамента проектной деятельности (Проектного офиса) Правительства РФ, методиками организации деятельности последнего по тем схемам, которые, в свое время сформулировал тогда еще вице-премьер Правительства РФ Андрей Белоусов [19].

Особый вопрос – об использовании ресурсов общественного контроля и институтов гражданского общества в деле публичного управления экономической безопасностью РФ. Это ключевой вопрос новой парадигмы публичной власти и управления вообще [20]. Это также вопрос использования положительного зарубежного опыта обеспечения внутренней безопасности силами неправительственных организаций, движений, институтов гражданских инициатив [21-25].

И, наконец, один из самых деликатных вопросов, требующих теоретического разрешения, – вопрос о взаимоотношениях и согласовании экономической и финансовой безопасности, стоящими за главными ориентирами государственного стратегического планирования, – интересами сбережения народа, развития и экономического роста и практической направленностью денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики, сопряженными с ними параметрами и регуляторами, влияющими на экономику, бизнес, инвестиции, ценные бумаги, институты страхования. Уже одно то, что горизонты государственного стратегического планирования, стратегических проектов различного вида и уровня и государственных программ выходят далеко за пределы текущих промежутков времени, в которых действуют специальные институты власти (Центробанк и Минфин, регуляторы финансовых рынков), уже порождает конфликты экономической и финансовой безопасности. Стало уже общим местом то, как в интересах борьбы с инфляцией можно приносить в жертву экономический рост; в интересах борьбы с бюджетным дефицитом замораживать в резервах столь нужные для инвестирования доходы от экспорта сырья; а сами резервы в конвертируемых валютах размещать за рубежом в виду получения процентных доходов («деньги должны работать»). И это не просто вопросы к руководителям соответствующих финансовых институтов. Это вопрос о научно обоснованных критериях и приоритетах в системах национальной, экономической и финансовой безопасности, иерархии интересов, ориентиров, целей и задач, соотношении выгод и потерь от тех или иных используемых методов обеспечения отдельных видов безопасности. Данный вопрос, так или иначе, надо решать безотлагательно.

**Библиографический список**

- [1] Указ Президента Российской Федерации от 29.04.1996 № 608 «О Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации (Основных положениях)» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9261>
- [2] Указ Президента Российской Федерации от 17.12.1997 № 1300 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/11782>
- [3] Указ Президента Российской Федерации от 10.01.2000 № 24 «О Концепции национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/14927/>
- [4] Указ Президента Российской Федерации от 12.05.2009 № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 20, ст. 2444) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/29277>
- [5] Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046/page/1>
- [6] Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921>.
- [7] О неопределенности как аналитической категории в прогностике и инструменте сценарирования; концепциях национальной безопасности. Мир после кризиса. Глобальные тенденции – 2025: меняющийся мир. С. 148. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.classs.ru/library/node/3547>
- [8] Неймарк М.А. Красные линии стратегической безопасности России: от метафоры к критической альтернативе // Научно-аналитический журнал Обозревател. Observer. 2022. № 1. С. 1-10.
- [9] Городецкий А.Е., Зиядуллаев И.С. Красные линии стратегии национальной экономической безопасности: мировой опыт и уроки для России // Материалы международной научно-практической конференции / под ред. чл.-корр. РАН В.А. Цветкова, к.ф.-м.н., доц. К.Х. Зоидова. М.: ФГБУН «Институт проблем рынка РАН», 2019. С. 55-66.
- [10] Городецкий А.Е. Национальная и экономическая безопасность: императивы меняющейся стратегической культуры // Развитие и безопасность. 2019. № 4. С. 13-25.
- [11] Крюков С.В. Форсайт: от прогноза к формированию будущего // TERRA ECONOMICUS. 2010. Т. 8. № 3. Ч. 2. С. 7-17.
- [12] Городецкий А.Е. Экономическая безопасность: новая стратегия в новых реалиях // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 1. С. 7-21.
- [13] Сергеев А.Ю. Основы экономической безопасности: учеб. пособие. Пенза: ПГУ, 2019. 212 с.
- [14] Экономическая безопасность России: методология, стратегическое управление, системотехника: монография / кол. авторов; под науч. ред. С.Н. Сильвестрова. М.: РУСАЙНС, 2018. 350 с.

- 
- [15] Кикоть-Глуходедова Т.В. Основы правовой регламентации системы обеспечения внутренней безопасности США // Вестник Московского университета МВД России. 2010. № 2. С. 93-96.
- [16] Сербиненко Д.В. Реорганизация системы национальной безопасности США в контексте формирования современной американской внешнеполитической стратегии (1993–2004 гг.). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук. М., 2005. С. 16-18.
- [17] Вечканов Г. Экономическая безопасность: учебник для вузов. СПб., 2007. 376 с.
- [18] Заседание президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/news/38949/>
- [19] Смотрицкая И.И., Черных С.И., Сазонова Е.С. Концепция публичного управления в контексте долгосрочных целей новой экономической политики // Вестник Института экономики. 2022. № 4. С. 60-76.
- [20] Организация Объединенных Наций A/HRC/52/72/ Генеральная Ассамблея/ Совет по правам человека. Пятьдесят вторая сессия 27 февраля – 31 марта 2023 года [Электронный ресурс]. URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g22/618/71/pdf/g2261871.pdf>.
- [21] Канунников А.А. Гражданское общество в условиях европейского интеграционного процесса. Диссертация на соискание ученой степени доктора политических наук. М., 2017. 441 с.
- [22] Воронов А.М. Институты гражданского общества в негосударственной системе обеспечения национальной безопасности современной России // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2017. Вып. 35. С. 33-41.
- [23] Яцуляк В.В. Институты гражданского общества и их роль в совершенствовании механизмов обеспечения безопасности личности, общества и государства в современных условиях и перспективные тенденции их развития // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. Т. 14. № 11. С. 2012-2021.
- [24] Участие институтов гражданского общества в борьбе с коррупцией: научно-практическое пособие / Т.А. Едкова, О.А. Иванюк, Ю.А. Тихомиров и др.; отв. ред. Ю.А. Тихомиров. М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации, ПОЛИГРАФ-ПЛЮС, 2013. С. 55-91.

A.E. Gorodetsky

**UPDATES OF THE METHODOLOGICAL BASIS  
OF THE THEORY OF ECONOMIC SECURITY:  
WHAT THE CHANGES DICTATE**

Institute of economics of the Russian Academy of Sciences  
*Moscow, Russia*

**Abstract.** The paper aims to identify fundamental development factors that determine directions and development of economic security systems and management models for these systems. Economic security is considered as a subsystem and core of Russia's national security. Internal national security systems develop as part of the state structure of their countries, but they also reflect patterns dictated by international security systems, which, in turn, are an organic part of historically determined and successive systems of international public, legal and economic laws and order. The Russian system of national and economic security was formed in the context of the post-bipolar world and reflected many features of its inherent security systems. Today, the world has entered the era of change of the previous world order and its inherent institutions. This process occurs in conditions of acute contradictions and conflicts, giving rise to new challenges and threats, uncertainties and risks that force us to take a fresh look at theoretical, institutional and managerial foundations of economic security. The article presents new ideas regarding the conceptual apparatus of the theory of economic security, problems of the institutional section of economic security in the context of its internal model, shortcomings of the current system of economic security management, and possible options for reforming public management of economic security, including through setting up regular mechanisms of interaction with state strategic planning and the latest methods of forecasting and anticipating the future.

**Keywords:** security institutions; national security; economic security; multipolar world; new security environment, understanding of economic security; its objects; challenges, risks and vulnerabilities; uncertainties and risks; red and dividing lines, criteria and measures; relationship with state strategic planning, economic and financial security.

**References**

- [1] Decree of the President of the Russian Federation of 29.04.1996 No. 608 "On the State Strategy for Economic Security of the Russian Federation (Basic Provisions)" [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9261>
- [2] Decree of the President of the Russian Federation of 17.12.1997 No. 1300 "On Approval of the Concept of National Security of the Russian Federation" [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/11782>
- [3] Decree of the President of the Russian Federation of 10.01.2000 No. 24 "On the Concept of National Security of the Russian Federation" [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/14927/>

- 
- [4] Decree of the President of the Russian Federation of May 12, 2009 No. 537 "On the National Security Strategy of the Russian Federation until 2020" (Collected Legislation of the Russian Federation, 2009, No. 20, Art. 2444) [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/29277>
- [5] Decree of the President of the Russian Federation of July 2, 2021 No. 400 "On the National Security Strategy of the Russian Federation" [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046/page/1>
- [6] Decree of the President of the Russian Federation of 13.05.2017 No. 208 "On the Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the Period up to 2030" [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921>.
- [7] On uncertainty as an analytical category in forecasting and a scenario planning tool; concepts of national security. The world after the crisis. Global trends - 2025: a changing world. [Electronic resource]. Available at: <http://www.classs.ru/library/node/3547>
- [8] Neimark, M.A. (2022). [Red lines of Russia's strategic security: from metaphor to critical alternative]. *Nauchno-analiticheskij zhurnal Obozrevatel'* [Scientific and analytical journal Observer]. № 1. pp. 1-10. (In Russ).
- [9] Gorodetsky, A.E., Ziyadullaev, I.S. (2019). [Red lines of the national economic security strategy: global experience and lessons for Russia]. *M.: Institut problem rynka RAN* [Moscow: Institute of Market Problems of the Russian Academy of Sciences], pp. 55-66. (In Russ).
- [10] Gorodetsky, A.E. (2019). [National and economic security: imperatives of a changing strategic culture]. *Razvitie i bezopasnost' / NGTU im. R.E. Alekseeva. Nizhnij Novgorod* [Development and security / NNSTU n.a. R.E. Alekseev. Nizhny Novgorod]. № 4. pp. 13-25. (In Russ).
- [11] Kryukov, S.V. (2010). [Foresight: from forecasting to shaping the future]. *TERRA ECONOMICUS* [TERRA ECONOMICUS]. Vol. 8. № 3. Part 2. pp. 7-17. (In Russ).
- [12] Gorodetsky, A.E. (2018). [Economic security: a new strategy in new realities]. *Problemy teorii i praktiki upravlenija* [Problems of management theory and practice]. № 1. pp. 7-21. (In Russ).
- [13] Sergeev, A.Yu. (2019). [Fundamentals of economic security: a textbook]. *Penza: Izd-vo PGU* [Penza: Publishing house of PSU]. 212 p. (In Russ).
- [14] Silvestrov, S.N. (2018). *Jekonomicheskaja bezopasnost' Rossii: metodologija, strategicheskoe upravlenie, sistemotehnika: monografija* [Economic security of Russia: methodology, strategic management, systems engineering: monograph]. Moscow: RUSAINS. 350 p. (In Russ).
- [15] Kikot-Glukhodedova, T.V. (2010). [Fundamentals of Legal Regulation of the System of Ensuring Internal Security of the USA]. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii* [Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. № 2. pp. 93-96. (In Russ).
- [16] Serbinenko, D.V. (2005). [Reorganization of the US National Security System in the Context of the Formation of Modern American Foreign Policy Strategy (1993-2004)]. *Moskva* [Moscow]. pp. 16-18. (In Russ).
- [17] Vechkanov, G. (2007). [Economic Security]. *Uchebnik dlja vuzov. Sankt-Peterburg* [Textbook for Universities. St. Petersburg]. 376 p. (In Russ).

- 
- [18] Meeting of the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects [Electronic resource]. Available at: <http://government.ru/news/38949//>
- [19] Smotritskaya, I.I., Chernykh, S.I., Sazonova, E.S. (2022). [The concept of public administration in the context of long-term goals of the new economic policy]. *Vestnik Instituta jekonomiki* [Bulletin of the Institute of Economics]. № 4. pp. 60-76. (In Russ).
- [20] United Nations A/HRC/52/72/ General Assembly/ Human Rights Council Fifty-second session 27 February - 31 March 2023 [Electronic resource]. Available at: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g22/618/71/pdf/g2261871.pdf>.
- [21] Kanunnikov, A.A. (2017). [Civil society in the context of the European integration process]. *Moskva* [Moscow]. 441 p. (In Russ).
- [22] Voronov, A.M. (2017). [Civil society institutions in the non-state system of ensuring national security of modern Russia]. *Vestnik Permskogo universiteta. Juridicheskie nauki* [Bulletin of Perm University. Legal sciences]. pp. 33-41. (In Russ).
- [23] Yatsulyak, V.V. (2018). [Civil society institutions and their role in improving the mechanisms for ensuring the security of the individual, society and the state in modern conditions and promising trends in their development]. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National interests: priorities and security]. pp. 2012-2021. (In Russ).
- [24] Participation of Civil Society Institutions in Combating Corruption: A Scientific and Practical Guide / T.A. Edkova, O.A. Ivanyuk, Yu.A. Tikhomirov et al.; ed. by Yu.A. Tikhomirov. Moscow: Institute of Legislation and Comparative Law under the Government of the Russian Federation, POLIGRAPH-PLUS, 2013. pp. 55-91. (In Russ).

УДК 338.2

EDN ENOLVC

Л.А. Беляевская-Плотник

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕГРАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ В СИСТЕМУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Институт экономики РАН  
Москва, Россия

Принципиальная взаимообусловленность национальной безопасности и социально-экономического развития страны лежит в основе построения системы стратегического планирования. Рассмотрена одна из проблем, препятствующих полноценному внедрению системы стратегического планирования, заключающаяся в частичном учете национальных интересов при формулировке национальных целей развития. Показано, что современная система государственного управления через институт национальных проектов сводится к доминированию проектного подхода, имеющего социально-экономическую направленность, оставляя вне контуров внимания вопросы стратегического управления, в том числе, направленные на обеспечение национальной безопасности. Установлено, что действующая модель государственного управления в современных условиях сфокусирована на постановке и достижении целей, не в полной мере учитывающих комплексные вопросы национальной безопасности. Отмечено, что национальные интересы должны стать основополагающим условием постановки национальных целей развития и базовой категорией разработки документов стратегического планирования уровня целеполагания. При этом принципиально важно обеспечить их учет и преемственность во всей вертикали документов стратегического планирования.

**Ключевые слова:** национальные интересы; национальная безопасность; национальные цели развития; стратегическое планирование; целеполагание.

**Введение и постановка проблемы.** В условиях растущей мировой неопределенности все более важной становится необходимость построения новой модели обеспечения национальной безопасности в практике государственного управления. В связи с этим инструменты стратегического планирования в целях выстраивания последовательности мер и рационального распределения ресурсов для их реализации приобретают особую значимость. В российском законодательном пространстве закреплены основные институциональные контуры построения и реализации системы стратегического планирования: Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О государственном стратегическом планировании в Российской Федерации»

[1] (далее – 172-ФЗ) и «Основы государственной политики в сфере стратегического планирования» (утв. Указом Президента РФ от 08 ноября 2021 г. № 633) [2]. Указанные нормативно-правовые акты постулируют необходимость содержательного согласования между собой и синхронизации во времени всей совокупности документов стратегического планирования – от формулировки национальных интересов и постановки стратегических национальных целей развития до их исполнения и финансирования в программно-плановых документах.

Однако за десять лет действия 172-ФЗ сама система стратегического планирования не заработала в полном объеме как многоуровневый системный механизм, направленный на обеспечение национальной безопасности за счет экономического и социального развития. Несмотря на увеличивающееся количество отраслевых и программно-плановых документов стратегического планирования, один из базовых документов целеполагания – долгосрочная Стратегия социально-экономического развития – до сих пор отсутствует, и ведется длительная полемика на предмет ее необходимости в системе государственного управления. В то же время Указ Президента РФ от 07 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [3], который не относится к документам стратегического планирования, а является юридическим оформлением ежегодного Послания Президента РФ Федеральному Собранию РФ, на практике играет роль ключевого документа стратегического целеполагания, при этом не учитывая военные и оборонные вопросы национальной безопасности. Современная система стратегического планирования в такой конфигурации ориентирована на провозглашение национальных целей развития с последующей разработкой национальных проектов для их достижения. Уместно отметить, что национальные цели развития носят выраженный социально-экономический характер, оставляя вне контуров внимания вопросы реализации других документов стратегического планирования, в том числе, направленных на национальную безопасность.

Указанные обстоятельства порождают множество комплексных причин, ограничивающих полноценную реализацию принципов стратегического планирования, указанных в ст. 7 172-ФЗ [1]. Наряду с этим, множатся количественные, содержательные и смысловые противоречия между положениями документов стратегического планирования, что не позволяет реализовать согласованную государственную политику. Доминирование проектного подхода над стратегированием не позволяет в полной мере использовать инструментарий стратегического планирования и сделать его драйвером социально-экономического развития и надежным институтом обеспечения национальной безопасности.

Принципиально важно, что вне зоны внимания в действующей конфигурации документов стратегического планирования остаются национальные интересы, определенные в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 02 июля 2021 г. № 400) [4], как объективно значимые потребности личности, общества и государства в безопасности и устойчивом развитии.

**Обзор литературы.** Развитие теоретических воззрений на категорию «безопасность» привело к тому, что в современных научных трудах все чаще стал использоваться термин «национальный интерес». Однако следует напомнить, что фокус на защите национальных интересов был затронут еще в трудах Н. Макиавелли и Ж. Бодена, содержательное значение которых к настоящему времени существенно трансформировалось [5]. На основании отмеченного подчеркнем, что термин «национальный интерес» в разных аспектах был задействован в мировой практике государственного управления более пяти веков [6]. За весь указанный период с определенной интенсивностью возникали споры в отношении определения сути и содержания национальных интересов [7]. Главенствующий принцип защиты национальных интересов лежит в основе государственной политики любой страны. Для Российской Федерации этот вопрос остается актуальным и сейчас, поскольку идеология принятой в 2009 г. *Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года* [8] и ее дальнейшие редакции в 2015 [9] и 2021 [4] гг. построена на формулировке и защите национальных интересов. Это позволяет сделать вывод, что российская политика управления национальной безопасностью синхронна с мировой тенденцией фокуса на защите национальных интересов. При этом формулировка самих национальных интересов РФ трансформировалась, сместив акцент с военно-оборонных задач в сторону приоритетного решения социально-экономических вопросов, тем самым полностью соответствуя тезису «безопасность через развитие» [10].

Следует также обозначить, что и в стратегиях национальной безопасности различных мировых держав присутствуют исключительные и свойственные только этим странам формулировки национальных интересов. Во имя защиты национальных интересов обычно определяются цели, затем детализируются задачи для их достижения в заданных сферах государственного управления. Содержательный контекст национальных интересов определяет концентрацию средств и ресурсов государственного управления на приоритетных вопросах обороны или экономики, на международном сотрудничестве или внутренних задачах [11].

Обычно под национальным интересом понимается «осознанная потребность нации в самосохранении, развитии и обеспечении безопасности, совокупность сбалансированных интересов личности, общества и всего го-

сударства в экономической, внутривполитической, социальной, международной, информационной, военной, пограничной, экологической и других сферах жизнедеятельности общества, включая формирование национальной идеологии» [12]. Исходя из этого, именно национальные интересы лежат, как правило, в основе целей внутренней и внешней политики, необходимостью их обеспечения «аргументируются» действия государств на международной арене.

**Защита национальных интересов в системе обеспечения национальной безопасности.** В п. 26 *Стратегии национальной безопасности* указано, что «обеспечение и защита национальных интересов РФ осуществляются за счет реализации стратегических национальных приоритетов» [4]. Сами же «стратегические национальные приоритеты далее объединяют цели и задачи применительно к определенной сфере государственного управления и являются основой для разработки других документов уровня целеполагания, в том числе, по отраслевому принципу (отраслевых стратегий)» [13].

В результате сопоставительного анализа национальных интересов и стратегических национальных приоритетов, обозначенных в *Стратегии национальной безопасности РФ* [4], предварительно определено их взаимное соответствие (табл. 1). В то же время глубокий содержательный анализ показывает, что национальный интерес «устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе» декомпозирован на два приоритета: «Экономическая безопасность» и «Научно-технологическое развитие», что, на первый взгляд, соответствует принципу преемственности стратегического планирования.

Детальный аудит документов, направленных на реализацию приоритета «научно-технологическое развитие», показал, что значительная часть задач данного приоритета не находит отражения в нижестоящих документах. Это означает, что существует риск в полноценной реализации национального интереса «устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе» по причине отсутствия соответствующих мероприятий в обеспечивающих документах. Вызывает также сомнение корректность реализации национального интереса по устойчивому развитию российской экономики посредством только лишь экономической безопасности в одноименном приоритете.

**Таблица 1.**  
**Анализ учета национальных интересов при формулировке стратегических национальных приоритетов и постановке национальных целей развития**

Национальные интересы	Стратегические национальные приоритеты	Национальные цели развития
<p><b>1</b></p> <p>1) сбережение народа России, развитие человеческого потенциала, повышение качества жизни и благосостояния граждан</p>	<p><b>2</b></p> <p>1) сбережение народа России и развитие человеческого потенциала</p>	<p><b>3</b></p> <p>а) сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи;</p> <p>в) комфортная и безопасная среда для жизни</p>
<p>2) защита конституционного строя, суверенитета, независимости, государственной и территориальной целостности Российской Федерации, укрепление обороны страны</p>	<p>2) оборона страны</p>	<p>-</p>
<p>3) поддержание гражданского мира и согласия в стране, укрепление законности, искоренение коррупции, защита граждан и всех форм собственности от противоправных посягательств, развитие механизмов взаимодействия государства и гражданского общества.</p>	<p>3) государственная безопасность</p>	<p>-</p>
<p>4) развитие безопасного информационного пространства, защита российского общества от деструктивного информационно-психологического воздействия;</p>	<p>4) информационная безопасность;</p>	<p>ж) цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.</p>

Окончание таблицы 1

1	2	3
5) устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе;	5) экономическая безопасность;	д) устойчивая и динамичная экономика;
	6) научно-технологическое развитие;	е) технологическое лидерство;
6) охрана окружающей среды, сохранение природных ресурсов и рациональное природопользование, адаптация к изменениям климата;	7) экологическая безопасность и рациональное природопользование;	г) экологическое благополучие;
7) укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, сохранение культурного и исторического наследия народа России;	8) защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти;	б) реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности;
8) поддержание стратегической стабильности, укрепление мира и безопасности, правовых основ международных отношений.	9) стратегическая стабильность и взаимовыгодное международное сотрудничество.	-

Источник: составлено автором на основании [3-4].

Общепринятым определением термина «развитие» как динамического явления считается процесс качественных изменений и переход исследуемых объектов на новый уровень. Очевидно, что без обеспечения текущего уровня безопасности как статического явления в условиях отсутствия внешних и внутренних угроз, качественные изменения осуществить невозможно. Однако для достижения устойчивого развития экономики необходимо создание соответствующих условий для таких изменений, кроме непосредственно обеспечения безопасности. Поэтому взаимообусловленность понятий «безопасность» и «развитие» заключается в том, что они по отношению друг к другу выступают в одно и то же время условием, фактором и результатом, что свидетельствует об их неразрывной циклической взаимосвязи [10].

Необходимо также указать, что преемственность национальных интересов не соблюдается в полной мере при постановке национальных целей развития в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [3], которые ориентированы исключительно на социально-экономическое развитие и не учитывают вопросы безопасности, в том числе международного уровня. Вместе с тем, обращает на себя внимание факт, что провозглашаемые Президентом РФ цели в своем электоральном послании несут национальный уровень, охватывающий весь спектр сфер государственного управления, в том числе, сферы обеспечения безопасности, что также указывает на необходимость включения аспектов безопасности в перечень национальных целей. Иными словами, действующая модель государственного управления в современных условиях сфокусирована на постановке и достижении целей, не в полной мере учитывающих комплексные вопросы национальной безопасности.

Исходя из этого, национальные интересы должны стать «отправной точкой» для формирования национальных целей и исходной основой для разработки документов стратегического планирования уровня целеполагания. При этом принципиально важно обеспечить их учет и преемственность во всей вертикали документов стратегического планирования.

Этот подход для России не нов. Так, в *Концепции национальной безопасности Российской Федерации* (утв. Указом Президента РФ от 10 января 2000 г. № 24) [14] было прямо определено, что национальные интересы России носят долгосрочный характер и определяют основные цели, стратегические и текущие задачи внутренней и внешней политики государства, поскольку представляют собой совокупность сбалансированных интересов личности, общества и государства в экономической, внутривнутриполитической, социальной, международной, информационной, военной, пограничной, экологической и других сферах.

Основанная на национальных интересах официальная доктрина государства сводится к публичному заявлению своих стремлений и действий исходя из имеющихся ценностей и потребностей. Национальные интересы

определяют не только идеологию внутренней государственной политики, но и обосновывают масштабы и интенсивность проникновения государства на мировую арену. Принципиально отличительной чертой института национальных интересов является, во-первых, их формулировка на уровне Президентских документов, а, во-вторых, их функция по формированию контуров внешней политики, вытекающей из необходимости защиты конституционных прав и свобод граждан, а также реализации стратегических приоритетов внутри страны.

**Имплементация национальных интересов в систему документов стратегического планирования.** Исходя из постулатов государственного управления, обеспечение национальных интересов является сущностным содержанием стратегического управления, реализация которого осуществляется, в том числе, посредством стратегического планирования. Учитывая, что национальные интересы носят комплексный характер и охватывают все сферы жизнедеятельности страны, и, в первую очередь, вопросы обеспечения безопасности, необходимо использование единых методологических начал (в том числе, механизмов и инструментов) при стратегическом планировании в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности. Неразрывная взаимодополняющая связь названных выше сфер закреплена в ряде документов [1-2], а подход, согласно которому развитие позволяет наилучшим образом противостоять угрозам безопасности в современных геополитических условиях, признан приоритетным в государственном управлении. Именно обеспечение безопасности государства в текущем периоде является базисным основанием его поступательного и устойчивого социально-экономического развития в последующем плановом и прогнозном периодах. В то же время устойчивые качественные социально-экономические изменения способны противостоять внешним и внутренним угрозам безопасности в перспективе.

Для определения целей развития страны на долгосрочный период в условиях высокой неопределенности необходим инструментарий стратегического анализа, как основы построения прогнозных сценариев будущего. Далее на основе доказательного выбора приоритетности реализации того или иного сценария с учетом минимизации рисков и максимизации требуемых результатов производится оценка ресурсной обеспеченности мероприятий сценария. После выбора указанной альтернативы формируются уточняющие мероприятия ее реализации в ключевом документе целеполагания, что необходимо для определения условий обеспечения национальных интересов и национальных целей, а также для последующего их отражения во всех обеспечивающих документах стратегического планирования.

**Выводы.** Концептуальным подходом к решению практических вопросов обеспечения национальной безопасности должна стать реализация системы национальных интересов путем их учета в национальных целях развития с последующей «нарастающей детализацией через всю вертикаль

обеспечивающих документов стратегического планирования, как единственной правовой основы исполнения принимаемых государственных решений» [13]. Особое место в данном процессе отводится развитию института стратегического планирования, когда не только целесообразно, но и крайне необходимо составлять планы развития определенных сфер, обеспечивающих требуемый уровень защищенности страны.

© Беляевская-Плотник Л.А., 2025

### Библиографический список

- [1] Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/)
- [2] Указ Президента РФ от 08.11.2021 № 633 «Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_400057/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_400057/)
- [3] Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_475991/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/)
- [4] Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_389271/49e275533c7512b66bfcaa9bd9eef6d046da8060/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/49e275533c7512b66bfcaa9bd9eef6d046da8060/)
- [5] Клименко О.А. Становление понимания государственного суверенитета в эпоху Модерна (от идей Ж. Бодена до правовых оснований Вестфальского мира) // Мир политики и социологии. 2016. № 6. С. 53-57.
- [6] Казанцев С.В. Национальные интересы, стратегические цели и долгосрочная безопасность Российской Федерации // Мир новой экономики. 2021. № 15 (1). С. 40-49. DOI: 10.26794/2220-6469-2021-15-1-40-49
- [7] Кондрат Е.Н. Национальные интересы правового государства и концепция национальной безопасности: некоторые подходы к современной трактовке // Правовое государство: теория и практика. 2018. № 4 (54). С. 78-83.
- [8] Указ Президента РФ от 12.05.2009 № 537 (ред. от 01.07.2014) «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_87685/97362a5433d48e025c1b445161a876fdb5b8da6/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_87685/97362a5433d48e025c1b445161a876fdb5b8da6/)
- [9] Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_191669/68b84fad7ba19e838299886834d575d4b0348533/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/68b84fad7ba19e838299886834d575d4b0348533/)
- [10] Назаров В.П. Стратегическое планирование: сейчас или опять потом? // Власть. 2007. № 11. С. 3-10.
- [11] Конкурентный подход к оценке национальной безопасности Российской Федерации / Ю.А. Крупнов, С.Н. Сильвестров, В.Г. Старовойтов, Н.В. Лапенкова //

- Национальная безопасность / Nota bene. 2023. № 5. С. 13-35. DOI: 10.7256/2454-0668.2023.5.68816
- [12] Пономарев Н.Н. Национальные интересы в концепции национальной безопасности России: проблемы теории и практики // Общество и право. 2010. № 4 (31). С. 69-73.
- [13] Беляевская-Плотник Л.А. Экономическая безопасность государства: от стратегического планирования к стратегическому управлению // Экономическая безопасность. 2024. Т. 7. № 7. С. 1801-1816. DOI: 10.18334/ecsec.7.7.121409
- [14] Указ Президента РФ от 10.01.2000 № 24 «О Концепции национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_25677/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25677/)

**L.A. Belyaevskaya-Plotnik**

**STRATEGIC PLANNING AS A TOOL  
FOR INTEGRATING NATIONAL INTERESTS  
INTO THE NATIONAL SECURITY SYSTEM**

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences  
*Moscow, Russia*

**Abstract.** The fundamental interdependence of national security and socio-economic development of the country underlies the construction strategic planning system. The article examines one of the problems that hinders full implementation of the strategic planning system, which consists in partial consideration of national interests when formulating national development goals. The modern system of public administration through the institution of national projects is reduced to dominance of the project approach, which has the socio-economic focus, leaving issues of strategic management, including those aimed at national security, outside the contours of attention. Thus, the current model of public administration in modern conditions is focused on setting and achieving goals that do not fully take into account the complex issues of national security. In conclusion, it is noted that national interests should become fundamental condition for setting national development goals and a basic category for developing strategic planning documents at the goal-setting level. At the same time, it is fundamentally important to ensure their consideration and continuity throughout the vertical of strategic planning documents.

**Keywords:** national interests, national security, national development goals, strategic planning, goal-setting

**References**

- [1] Federal Law "On Strategic Planning in the Russian Federation" dated June 28, 2014 N 172-FZ [Electronic resource]. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/)

- [2] Decree of the President of the Russian Federation dated November 8, 2021 N 633 "On Approval of the Fundamentals of State Policy in the Sphere of Strategic Planning in the Russian Federation" [Electronic resource]. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_400057/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_400057/)
- [3] Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2024 N 309 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Perspective up to 2036" [Electronic resource]. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_475991/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/)
- [4] Decree of the President of the Russian Federation of 02.07.2021 N 400 "On the National Security Strategy of the Russian Federation" [Electronic resource]. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_389271/49e275533c7512b66bfcaa9bd9eef6d046da8060/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/49e275533c7512b66bfcaa9bd9eef6d046da8060/)
- [5] Klimenko, O.A. (2016). [Formation of an understanding of state sovereignty in the era of Modernity (from the ideas of J. Bodin to the legal foundations of the Peace of Westphalia)]. *Mir politiki i sotsiologii* [The World of Politics and Sociology]. № 6. pp. 53-57. (In Russ).
- [6] Kazantsev, S.V. (2021). [National Interests, Strategic Goals, and Long-Term Security of the Russian Federation]. *Mir novoy ekonomiki* [The World of the New Economy]. № 15(1). pp. 40-49. DOI: 10.26794/2220-6469-2021-15-1-40-49. (In Russ).
- [7] Kondrat, E.N. (2018). [National Interests of the Rule of Law and the Concept of National Security: Some Approaches to Modern Interpretation]. *Pravovoye gosudarstvo: teoriya i praktika* [The Rule of Law: Theory and Practice]. № 4 (54). pp. 78-83. (In Russ).
- [8] Decree of the President of the Russian Federation of 12.05.2009 N 537 (as amended on 01.07.2014) "On the National Security Strategy of the Russian Federation until 2020" [Electronic resource]. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_87685/97362a5433d48e025c1b445161a876fdb5b8da6/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_87685/97362a5433d48e025c1b445161a876fdb5b8da6/)
- [9] Decree of the President of the Russian Federation of 31.12.2015 N 683 "On the National Security Strategy of the Russian Federation" [Electronic resource]. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_191669/68b84fad7ba19e838299886834d575d4b0348533/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/68b84fad7ba19e838299886834d575d4b0348533/)
- [10] Nazarov, V.P. (2007). [Strategic planning: now or again later?]. *Vlast'* [Power]. № 11. pp. 3-10. (In Russ).
- [11] Krupnov, Yu.A., Silvestrov, S.N., Starovoytov, V.G., Lapenkova, N.V. (2023). [Competitive approach to assessing the national security of the Russian Federation]. *Natsional'naya bezopasnost' / nota bene* [National Security / nota bene]. № 5. pp. 13-35. DOI: 10.7256/2454-0668.2023.5.68816. (In Russ).
- [12] Ponomarev, N.N. (2010). [National interests in the concept of national security of Russia: problems of theory and practice]. *Obshchestvo i pravo* [Society and Law]. № 4 (31). pp. 69-73. (In Russ).
- [13] Belyaevskaya-Plotnik, L.A. (2024). [Economic security of the state: from strategic planning to strategic management]. *Ekonomicheskaya bezopasnost'* [Economic security]. Vol. 7. № 7. pp. 1801-1816. DOI: 10.18334/ecsec.7.7.121409. (In Russ).
- [14] Decree of the President of the Russian Federation of 10.01.2000 N 24 "On the Concept of National Security of the Russian Federation" [Electronic resource]. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_25677/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25677/)

Е.С. Зрилова

## МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ ДОКУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Министерство внутренних дел Российской Федерации  
*Москва, Россия*

Показано, что, система мониторинга реализации документов стратегического планирования характеризуется фрагментарным характером и отсутствием единых методологических подходов. При этом механизм мониторинга и последующей оценки эффективности реализации документов стратегического планирования исключительно важен, поскольку обеспечивает непрерывный анализ хода реализации мероприятий, направленных на социально-экономическое развитие страны, обеспечение национальной и экономической безопасности. Обозначается ряд существенных недостатков системы мониторинга реализации документов стратегического планирования. По результатам проведенного анализа сформулированы предложения по корректировке реализации документов стратегического планирования и системы их мониторинга. Сделан вывод, что стратегическое управление затрагивает те сферы деятельности, для которых представляется невозможным определить набор измеримых показателей. При этом эффективность реализации государственных программ Российской Федерации и их структурных элементов должна оцениваться, исходя из объективных измеримых критериев. Показано, что в зависимости от сферы общества, при мониторинге и последующей оценке реализации документов стратегического планирования необходимо разделить оценку эффективности реализации документов и оценку результативности деятельности субъекта государственного управления. Кроме того, обозначено отсутствие самостоятельного института, осуществляющего мониторинг, оценку и контроль за реализацией документов стратегического планирования. Сделан вывод, что мониторинг и последующая оценка документов стратегического планирования должны стать полноценным аналитическим инструментом для обеспечения Президента и Правительства Российской Федерации информацией, необходимой для подготовки и принятия управленческих решений в целях обеспечения национальной и экономической безопасности.

**Ключевые слова:** государственное управление; стратегическое планирование; национальная безопасность; проектное управление; мониторинг; государственные программы Российской Федерации; целеполагание; эффективность; результативность.

**Введение.** Обеспечение безопасности занимает ключевое место в системе стратегического планирования, так как предполагает прогнозирование, выявление, анализ и оценку угроз безопасности, без которых невозможно их предотвращение. Особая роль стратегического планирования в сфере обеспечения национальной безопасности в России проявляется в принятии целого ряда соответствующих документов [1]. Так, следует отметить высокую значимость разработки и принятия Стратегии национальной безопасности<sup>1</sup> как базового ориентира для формирования системы более конкретных документов стратегического планирования на макро- и мезоуровне [2]. При этом все стратегическое планирование в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»<sup>2</sup>, сводится к двум аспектам: обеспечению социально-экономического развития всей страны, ее отдельных регионов и муниципальных образований и обеспечению национальной безопасности [3].

С 2022 г. стратегическое управление вышло на новый этап развития в связи с переходом реализации документов стратегического планирования на единые проектные принципы управления [4] в органах государственной власти. На протяжении всех стадий жизненного цикла документа стратегического планирования, начиная с формирования проекта и заканчивая отчетными материалами по его исполнению, основным инструментом функционирования системы проектного управления выступает мониторинг. «Механизм мониторинга и оценки эффективности реализации документов стратегического планирования должен обеспечивать непрерывную оценку и анализ хода реализации программ и мероприятий стратегии развития страны; показателей достижения запланированных результатов; косвенных эффектов, полученных при реализации документов» [5, с. 58]. По результатам мониторинга формируются предложения по корректировке отдельных государственных инициатив, а в случае необходимости – направления государственной политики в целом.

Несмотря на то, что механизм мониторинга и оценки эффективности реализации документов стратегического планирования нормативно урегулирован, до настоящего времени в полной мере он не сформирован. По этому представляется своевременным рассмотрение вопросов, связанных с мониторингом реализации документов стратегического планирования.

**Сущность и содержание мониторинга реализации документов стратегического планирования.** В соответствии со статьей 40 Федерального закона № 172-ФЗ, целью мониторинга реализации документов стратегического планирования является повышение эффективности функционирования системы стратегического планирования, осуществляемого на ос-

<sup>1</sup> Указ Президента российской Федерации от 02.07.2021 № 400

<sup>2</sup> Далее – «Федеральный закон № 172-ФЗ»

нове комплексной оценки основных социально-экономических и финансовых показателей, содержащихся в документах стратегического планирования, а также повышение эффективности деятельности участников стратегического планирования по достижению в установленные сроки запланированных показателей социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности.

Мониторинг в процессе стратегического планирования должен рассматриваться как инструмент, позволяющий решать определенные задачи. Так, он «обеспечивает инициацию, планирование и исполнение документов стратегического планирования под постоянным наблюдением, что позволяет проводить анализ достигнутых результатов и влияния на них внешних обстоятельств, выявлять отклонения от плана, инициировать его корректировку, а также принятие мер, направленных на обеспечение исполнения документов стратегического планирования» [6, с. 68].

**Реалии и векторы развития системы мониторинга реализации документов стратегического планирования.** Существующая система мониторинга реализации документов стратегического планирования имеет ряд существенных недостатков, требующих доработки с учетом следующих предложений.

Во-первых, документы стратегического планирования, как правило, имеют комплексный характер, и в их реализации принимают участие несколько ведомств [5]. При этом отдельные документы стратегического планирования, реализуемые органами исполнительной власти, содержат сведения, составляющие государственную тайну; их мониторинг осуществляется ежеквартально, тогда как по сведениям неограниченного распространения предоставление отчетных данных предусмотрено ежемесячно. В связи с этим, при проведении мониторинга последующая оценка эффективности реализации документа не будет достоверной и информативной для принятия управленческих решений, поскольку отдельные мероприятия не оцениваются воедино в архитектуре всего документа стратегического планирования.

Кроме того, отчетные сведения предоставляются обобщенно ответственным исполнителем за всех участников (соисполнителей). Поэтому резонно возникает вопрос об ответственности за достоверность и своевременность представляемых сведений. В связи с этим, при проведении мониторинга необходимо учитывать степень и качество межведомственного взаимодействия между субъектами государственного управления.

Таким образом, система мониторинга должна предусматривать обмен информацией одновременно и с ответственным исполнителем, и со соисполнителями, который давал бы возможность оперативно использовать результаты мониторинга при принятии управленческих решений. Представляется также целесообразным исключить параллельность, чтобы реализация документа стратегического планирования осуществлялась одним субъек-

ектом государственного управления. В связи с этим, для успешной реализации государственных программ целесообразно их разделение по министерствам [7] или формирование не по традиционному отраслевому принципу, а в разрезе актуальных комплексных проблем [2].

Во-вторых, реализация мероприятий документов стратегического планирования направлена на долгосрочный период. Чем больше срок, на который принимаются стратегические решения, тем более неоднозначным будет результат их реализации, а сами они – рискованными [8]. Расширение горизонта планирования увеличивает риски недостижения целевых показателей из-за роста неопределенности [9]. По этой причине долгосрочный горизонт планирования создает фактор неопределенности при осуществлении мониторинга, который связан с отложенным появлением результата и невозможностью отражения существенных изменений в отдельной сфере деятельности. В этой связи для создания условия для оценки результата деятельности целесообразно отдельные мероприятия в документах стратегического планирования, имеющие результат, предусматривать с краткосрочным временным диапазоном реализации.

В-третьих, любой документ стратегического планирования имеет определенную целевую направленность, охватывает ограниченное число направлений деятельности (стратегических приоритетов), анализируемых проблем устойчивого развития или угроз в сфере обеспечения национальной безопасности [10]. Цели документов стратегического планирования формируются, исходя из установленных национальных целей развития, а также иных приоритетов социально-экономического развития и национальной безопасности. При этом требованиями к целям являются конкретность, измеримость, достижимость, актуальность и ограниченность по периоду достижения. Для каждой цели формируются показатели, отражающие конечные значимые социально-экономические эффекты от реализации документа. Проведенный анализ показал, что цели многих государственных программ Российской Федерации характеризуют процесс, текущую деятельность и функции органов государственной власти. Цель, сформулированная таким образом, не может быть измерена и не имеет показателей конечных результатов. Следовательно, цель не следует формулировать как осуществление государственной функции.

В-четвертых, в течение года при проведении мониторинга реализации документов стратегического планирования, как правило, значения показателей их реализации не учитываются, а предметом мониторинга выступает исполнение принятых бюджетных обязательств в денежном выражении и сведения о наступлении контрольных событий, которыми является дата наступления. Такой подход к организации мониторинга и оценке не обеспечивает объективный анализ достижения целей стратегического планирования.

В-пятых, стратегическое управление затрагивает сферы деятельности, для которых не представляется возможным определить набор измеримых показателей. При этом эффективность реализации государственных программ и их структурных элементов должна оцениваться, исходя из объективных измеримых критериев – индикаторов (показателей).

Вместе с тем, следует отметить, что постановлением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2021 г. № 786 «О системе управления государственными программами Российской Федерации» допускается включение в государственную программу (комплексную программу) комплекса процессных мероприятий, для которых показатели не устанавливаются.

В этой связи в зависимости от сферы общества, результаты реализации государственной программы могут и не иметь измеримых показателей. В данном случае, как правило, результаты реализации государственной программы имеют социальный или иной общественно значимый эффект. Это, например, осуществление государственных функций (предоставление услуг) гражданам в области здравоохранения, образования, социальной поддержки, обеспечения общественного порядка и противодействия преступности, развития культуры и туризма, охраны окружающей среды, развития физической культуры.

Оценить экономическую эффективность предоставления такой государственной услуги представляется невозможным, так как понесенные государством затраты в денежной оценке на оказание услуги в виде соответствующего размера финансирования из бюджета не соотносятся с порождаемым эффектом (результатом). Эффективность определяется значениями результативности и экономичности [11]. Результативность не всегда объективно оценивается, и тем более трудно выразить ее количественно, т.е. измерить [12]. Обеспечить в данном случае сопоставимость сравниваемых показателей невозможно, поскольку отсутствует стоимостное отражение.

Исходя из изложенного, при мониторинге и последующей оценке реализации документов стратегического планирования необходимо рассматривать отдельно оценку эффективности реализации документов и оценку результативности деятельности субъекта государственного управления. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» раскрывает содержание понятий «эффективность» и «результативность». Эффективность представляет собой соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами<sup>3</sup>. Результативность представляет собой степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> ГОСТ Р ИСО 9000-2015, подпункт 3.7.10

<sup>4</sup> ГОСТ Р ИСО 9000-2015, подпункт 3.7.11

Таким образом, при реализации документов стратегического планирования в методологии оценки эффективности и результативности предлагается использование следующей системы понятий.

Оценка результатов деятельности – процесс, способствующий принятию управленческих решений путем выбора показателей, сбора и анализа данных, оценки информации по критериям результативности деятельности, составления отчетности и распространения информации, периодического пересмотра и улучшения этого процесса. Критерий результативности деятельности – это плановый (целевой) показатель, на основании которого производится оценка результатов деятельности. Оценка результативности предполагает сравнение достигнутых результатов с запланированными. По существу, оценивается только результативность деятельности субъекта стратегического управления, связанная с реализацией документа стратегического планирования, но не эффективность реализации самого документа.

Оценка эффективности подразумевает сравнение результатов с затратами на их достижение, т.е. под эффективностью следует понимать показатель, определяемый соотношением экономического эффекта (результата) и затрат, породивших этот эффект (результат). Важное условие, которое необходимо выполнять при оценке эффективности, – сопоставимость показателей результатов и затрат на их достижение, так как сравнивать можно только качественно однородные величины.

Следовательно, любой документ стратегического планирования должен включать определенные показатели, которые называются целевыми и на достижение которых направлены мероприятия документа. Целевой показатель можно определить как непосредственный результат выполнения государственной программы, выраженный в измеримых индикаторах (показателях): стоимостных, трудовых, натуральных. В редких случаях возможна качественная оценка в виде альтернативных параметров, а именно: выполнено или не выполнено, достигнуто или не достигнуто. В целом целевой показатель – это количественно измеримый индикатор фактически достигнутого результата. В качестве целевых показателей принимают качественные характеристики желаемых результатов, определяемых целью и задачами документа стратегического планирования. При этом следует избегать установления показателей, которые позволяют охарактеризовать сам процесс деятельности, но недостаточно отражают ее результативность [13].

В-шестых, законодательно не определен институт, осуществляющий мониторинг, оценку и контроль. В настоящее время полномочия в области стратегического планирования распределены между отдельными федеральными органами исполнительной власти.

При всей активности деятельности Комиссии при Президенте Российской Федерации по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития Российской Федерации, определенных

Президентом Российской Федерации<sup>5</sup>, Совета при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике<sup>6</sup> не создан системный алгоритм действий по контролю и мониторингу хода реализации инициатив и достижения показателей национальных целей развития. «Совет является в большей степени экспертно-аналитической структурой и не может заменить собой орган власти с соответствующими компетенциями и полномочиями, не отменяет и не заменяет необходимость создания соответствующих институтов по всей вертикали исполнительной власти» [14, с. 26-27].

На данный момент мониторинг и оценка реализации документов стратегического планирования осуществляются Министерством экономического развития Российской Федерации и Министерством финансов Российской Федерации. Первое из этих ведомств при проведении мониторинга и оценки делает акцент на их социально-экономических аспектах, второе – на финансовых [15].

Несовпадение подходов двух ведомств к организации мониторинга и оценки создает несогласованность при формировании оценок, выводов и рекомендаций для высших должностных лиц. Поэтому можно сделать вывод, что единый методический подход к проведению мониторинга и оценки документов стратегического планирования отсутствует. При этом документы стратегического планирования имеют расходную (бюджетную) и управленческую составляющие, поэтому их реализация невозможна без мониторинга и оценки эффективности указанных структурных элементов по отдельности.

Оценивать эффективность использования бюджетных ассигнований при реализации документов стратегического планирования может и проводит высший орган финансового контроля – Счетная палата Российской Федерации. Вместе с тем, такая оценка осуществляется по факту реализации стратегических документов, а не по ходу их реализации.

Оценка управленческой части представляет собой проверку принимаемых управленческих решений и подготовленных документов относительно стратегических целей развития страны, обоснование предложенных в документах инициатив, выявление существующих рисков и угроз, которые могут привести к недостижению запланированных результатов, а также необходимость формирования рекомендаций и предложений по вопросам социально-экономического развития, влияния документа стратегического планирования на уровень социально-экономического развития государства или отдельных субъектов и муниципальных образований. Такую оценку в настоящее время Счетная палата и Министерство экономического развития проводит, но не комплексно, а фрагментарно.

---

<sup>5</sup> Образована Указом Президента Российской Федерации от 11.07.2012 № 945

<sup>6</sup> Образована Указом Президента Российской Федерации от 31.08.2012 № 1248. Далее – «Совет»

Поэтому построение системы комплексного мониторинга и оценки, а также закрепления субъекта их проведения будет способствовать повышению эффективности государственного управления и большей взаимосвязи механизмов реализации государственных программ и проектов со стратегическим планированием.

**Заключение.** Подводя итог, еще раз акцентируем внимание, что в Российской Федерации нормативно закреплён мониторинг реализации документов стратегического планирования, но отсутствует система, соответствующая современным задачам и целям государственного управления. Система мониторинга реализации документов стратегического планирования, созданная с момента начала действия Федерального закона № 172-ФЗ, характеризуется фрагментарным характером и отсутствием единых методологических подходов. Сегодня методология построена таким образом, что даже при невыполнении показателей и мероприятий, недостижении результатов реализация стратегического планирования может быть оценена как эффективная.

По результатам проведенного анализа автором сформулированы предложения по корректировке реализации документов стратегического планирования и системы их мониторинга. Так, представляется целесообразным исключить параллельность, предполагающую реализацию государственных программ Российской Федерации как документа стратегического планирования одним субъектом государственного управления. Кроме того, в статье подчеркивается, что долгосрочный горизонт планирования создает фактор неопределенности при осуществлении мониторинга, который связан с отложенным появлением результата и невозможностью отражения существенных изменений в отдельной сфере деятельности. В этой связи для создания условия для оценки результата деятельности в статье предлагается целесообразным отдельные мероприятия в документах стратегического планирования, имеющие результат, предусматривать с краткосрочным временным диапазоном реализации.

Проведенный анализ показал, что цели многих государственных программ Российской Федерации характеризуют процесс, текущую деятельность и функции органов государственной власти. Цель, сформулированная таким образом, не может быть измерена и не имеет показателей конечных результатов. В этой связи автором подчеркивается, что цель не следует формулировать как осуществление государственной функции.

Перечисленные проблемы и рекомендации при реализации документов стратегического планирования показывают разноплановость подходов к их разработке различными ведомствами, несогласованность между стратегическими документами и бюджетным процессом, отсутствие сопряжения их важнейших параметров друг с другом, отсутствие оценки влияния управленческих решений на смежные отрасли и на всю экономику в целом. Указанное приводит к снижению темпов развития экономики, деградации национальной и экономической безопасности.

По этой причине мониторинг и последующая оценка документов стратегического планирования в системе государственного управления так и не стали аналитическим инструментом для обеспечения высших должностных лиц государства достоверной исчерпывающей аналитической информацией, необходимой для подготовки и принятия научно обоснованных управленческих решений, актуализации документов стратегического планирования при изменении внешних условий, что позволило бы скоординировать цели и задачи развития страны, отдельных отраслей и регионов.

© Зрилова Е.С., 2025

### **Библиографический список**

- [1] Стратегическое планирование экономики: учебное пособие / под ред. Г.Ю. Гагариной. М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2019. 71 с.
- [2] Винслав Ю.Б. 2022: экономические тренды, актуализация факторов национальной безопасности в системе макроуровневого стратегического планирования // Российский экономический журнал. 2022. № 1. С. 4-31.
- [3] Горохова С.С. Стратегическое планирование обеспечения экономической безопасности Российской Федерации: монография. М.: КНОРУС, 2019. 15 с.
- [4] Садовская Т.Д. Национальные проекты: от управленческих решений до документа стратегического развития // Финансовое право. 2022. № 8. С. 11-16.
- [5] Кузнецов Н.В., Побываев С.А. Мониторинг разработки и реализации документов стратегического планирования: ключевые аспекты // Общество: политика, экономика, право. 2020. № 5. С. 56-61.
- [6] Емельянов А.С. Мониторинг и контроль в механизме стратегического планирования // Журнал российского права. 2021. № 8. С. 61-75.
- [7] Управление государственными реформами и корпоративными преобразованиями: учебник / под общ. ред. А.С. Воронова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. 202 с.
- [8] Веснин В.Р. Стратегическое управление: учебник. М.: Проспект, 2013. 33 с.
- [9] Крупнов Ю.А., Сильвестров С.Н., Старовойтов В.Г. Проблемы и противоречия стратегического планирования // Российский экономический журнал. 2022. № 6. С. 15-30.
- [10] Кочемасова Е.Ю. Стратегическое планирование в России в условиях глобальных трансформаций. М.: ЛЕНАНД, 2020. 31 с.
- [11] Федосеев А.В., Карабанов Б.М. Битва за эффективность. М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2013. 68 с.
- [12] Управление устойчивым развитием / под ред. А.В. Трачука. СПб.: Реальная экономика, 2015. 350 с.
- [13] Сильвестров С.Н., Крупнов Ю.А., Старовойтов В.Г. Определение и реализация национальных целей развития в российском стратегическом планировании // Российский экономический журнал. 2021. № 1. С. 30-44.
- [14] Дисфункции государственного управления и конкурентный климат в экономике / под ред. д.э.н. И.Р. Курнышевой; науч. ред. д.э.н. А.Е. Городецкой. М.: Институт экономики РАН, 2016. 197 с.

- [15] Толчинская М.Н., Ахмедова Л.А. Развитие государственного аудита в Российской Федерации // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2019. № 17. С. 7-20.

**E.S. Zrilova**

## **MONITORING THE IMPLEMENTATION OF STRATEGIC PLANNING DOCUMENTS IN ENSURING NATIONAL AND ECONOMIC SECURITY**

Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation  
*Moscow, Russia*

**Abstract.** It is shown that the system of monitoring implementation of strategic planning documents is characterized by the fragmentary nature and the lack of unified methodological approaches. At the same time, the mechanism of monitoring and subsequent evaluation of effectiveness of implementation of strategic planning documents is of exceptional importance, since it provides the continuous analysis of implementation of activities aimed at socio-economic development of the country, ensuring national and economic security. In the article, the author identifies a number of significant shortcomings of the system of monitoring implementation of strategic planning documents. Based on the results of the analysis, the author formulated proposals for adjusting implementation of strategic planning documents and the system of their monitoring. It is concluded that strategic management affects those areas of activity for which it is impossible to determine a set of measurable indicators. At the same time, effectiveness of implementation of state programs of the Russian Federation and their structural elements should be assessed based on objective measurable criteria. It is shown that depending on the sphere of society, when monitoring and subsequent evaluation of implementation of strategic planning documents, it is necessary to separate the assessment of effectiveness of implementation of documents and assessment of effectiveness of the subject of public administration. In addition, it is noted that there is no independent institution that would monitor, evaluate and control implementation of strategic planning documents. As a result, it is concluded that monitoring and subsequent evaluation of strategic planning documents should become a full-fledged analytical tool for providing the President and the Government of the Russian Federation with information necessary for preparing and making management decisions to ensure national and economic security.

**Keywords:** public administration; strategic planning; national security; project management; monitoring; state programs of the Russian Federation; goal setting; efficiency; effectiveness.

### **References**

- [1] Gagarina, G.Yu. (2019). [Strategic economic planning: textbook]. *FGBOU «REU G.V. Plehanova»* [Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Plekhanov Russian University of Economics”]. 71 p. (In Russ).

- [2] Vinslav, Yu.B. (2022). [2022: economic trends, actualization of national security factors in the system of macro-level strategic planning]. *Rossiyskiy ekonomicheskij zhurnal* [Russian Economic Journal]. № 1. pp. 4-31. (In Russ).
- [3] Sadovskaya, T.D. (2022). [National projects: from management decisions to a strategic development document]. *Finansovoe pravo* [Financial Law]. № 8. pp. 11-16. (In Russ).
- [4] Kuznetsov, N.V., Pobyvaev, S.A. (2020). [Monitoring the development and implementation of strategic planning documents: key aspects]. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo* [Society: Politics, Economics, Law]. № 5. pp. 56-61. (In Russ).
- [5] Emel'yanov, A.S. (2021). [Monitoring and control in the strategic planning mechanism]. *Zhurnal rossiyskogo prava* [Journal of Russian Law]. № 8. pp. 61-75. (In Russ).
- [6] Voronov, A.S. (2021). [Management of state reforms and corporate transformations: textbook for university students studying «State and municipal management»]. *M.: YUNITI-DANA* [M.: YUNITI-DANA]. 202 p. (In Russ.).
- [7] Vesnin, V.R. (2013). [Strategic Management: textbook]. *M.: Prospect* [M.: Prospect]. 33 p. (In Russ).
- [8] Krupnov, Yu.A., Silvestrov, S.N., Starovoitov, V.G. (2022). [Strategic planning problems and contradictions]. *Rossiyskiy ekonomicheskij zhurnal* [Russian Economic Journal], № 6. pp. 15-30. (In Russ).
- [9] Kochemasova, E.Yu. (2020). [Strategic planning in Russia in the context of global transformations]. *M.: LENAND* [M.: LENAND]. 31 p. (In Russ).
- [10] Fedoseev, A.V., Karabanov, B.M. (2013). [The Battle for Efficiency]. *M.: AL'PINA PUBLISHER* [M.: AL'PINA PUBLISHER]. 68 p. (In Russ).
- [11] Trachuk, A.B. (2015). [Sustainable Development Management]. *Izdatel'skiy dom «Real'naya ekonomika»* [Publishing house "Real Economy"]. 350 p. (In Russ).
- [12] Silvestrov, S.N., Krupnov, Yu.A., Starovoitov, V.G. (2021). [Determination and implementation of national development goals in Russian strategic planning]. *Rossiyskiy ekonomicheskij zhurnal* [Russian Economic Journal]. № 1. pp. 30-44. (In Russ).
- [13] Tolchinskaya, M.N., Ahmedova, L.A. (2019). [Development of state audit in the Russian Federation]. *Buhgalterskiy uchet v budzhetyh i nekommercheskih organizatsiyah* [Accounting In Budgetary And Non-Profit Organizations]. № 17. pp. 7-20. (In Russ).

УДК 338.45

EDN UTBTCH

А.С. Микаева

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОТРАСЛИ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ: ВЫЗОВЫ, ТРЕНДЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

МИРЭА – Российский технологический университет  
*Москва, Россия*

Рассмотрены основные аспекты экономической безопасности отрасли приборостроения в Российской Федерации, включая актуальные вызовы, ключевые тренды и возможные пути решения выявленных проблем. Проведен анализ состояния приборостроительной отрасли страны, идентифицированы существующие проблемы, предложены мероприятия для обеспечения ее устойчивого и эффективного развития. Обоснована важная роль приборостроения в формировании научно-технологического потенциала страны и обеспечении решения социальных, экономических и культурных задач. Предложено видение экономической безопасности, включающее устойчивость и независимость отрасли от внешних и внутренних угроз, а также условия для реализации стратегических приоритетов. Рассмотрены ключевые факторы, способствующие экономической безопасности в отрасли: внедрение инновационных технологий, активная инвестиционная поддержка и развитие кадрового потенциала. Новизна исследования заключается в системном подходе к определению угроз экономической безопасности, а также в предложении конкретных мер по их преодолению. Особое внимание уделено интеграции новых технологий, модернизации производственных мощностей и развитию научного сотрудничества. Показано, что устойчивое развитие отрасли требует комплексного подхода, учитывающего современные вызовы и необходимость формирования инновационной среды, что обеспечит повышение конкурентоспособности и независимости отечественного приборостроения.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность; отрасль приборостроения; вызовы; угрозы; тенденции; технологии; инновации; технологическое развитие; технологическое отставание.

**Введение.** На современном этапе развития экономика России сталкивается с различными вызовами, реакцией на которые является укрепление научно-технологического потенциала. Ключевая роль в этом процессе принадлежит приборостроению, поскольку разработка, создание и применение приборов, обеспечивающих измерение и анализ материалов и процессов, формируют основу нового производственного и технологического потенциала.

Приборостроение – высокотехнологичная отрасль, использующая современные технологии: ИКТ, нанотехнологии и искусственный интеллект, что делает ее важнейшим фактором инновационного развития других смежных отраслей [1].

Развитие отечественной отрасли приборостроения выступает основой суверенного развития государства, создавая предпосылки для решения социальных, экономических и культурных задач, а также обеспечения национальной безопасности и технологического прогресса. Особое внимание уделяется необходимости устойчивого развития экономики, включая приборостроение, повышения ее эффективности и конкурентоспособности, а также развитие инновационного и кадрового потенциала отрасли [2].

**Состояние и проблемы отрасли приборостроения.** Предприятиями отрасли приборостроения производится почти три четверти научнотехнической продукции Российской Федерации. Однако более одной трети этих предприятий остаются убыточными, что создает серьезные проблемы для долгосрочного развития отрасли.

Развитие приборостроительной отрасли предполагает реконструкцию и техническое перевооружение предприятий радиоэлектронной, космической и авиационной промышленности, а также создание центра высоких технологий на базе инженерно-производственного комплекса [2]. Указанное требует значительных капиталовложений и фундированной государственной поддержки.

Очевидной гарантией независимости страны, условием стабильности и эффективного развития является обеспечение экономической безопасности отрасли приборостроения.

**Ключевые тренды и факторы развития отрасли приборостроения.** Развитие отрасли приборостроения является многогранным процессом, включающим внедрение новых технологий, обновление производственных мощностей, создание инновационных продуктов и услуг, а также интеграцию с другими отраслями и научными организациями [3]. Развитие предприятий приборостроения циклично и тесно связано с социально-экономическим развитием государства, с необходимостью технологических обновлений и международного сотрудничества для повышения конкурентоспособности [4].

В настоящее время можно выделить следующие ключевые технологические тренды в отрасли приборостроения:

- внедрение цифровых технологий и систем для автоматизации процессов и повышение эффективности производства;
- развитие систем искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации работы приборов и роста точности данных;

– объединение различных технологий, таких как информационные технологии и инженерные системы, для создания более комплексных и универсальных решений в сфере приборостроения [5];

– внедрение энергоэффективных решений и использование экологически чистых материалов способствуют снижению воздействия приборостроительной отрасли на окружающую среду, что становится все более важным в современных условиях

– использование экологически чистых материалов в производстве приборов.

Необходимо отметить сохранение ряда негативных тенденций, которые продолжают оказывать влияние на развитие отрасли:

– несогласованность приоритетов технологического развития и механизмов его поддержки на всех уровнях – от национального до регионального, отраслевого и корпоративного;

– низкая восприимчивость экономики к технологическим инновациям, что проявляется в слабом взаимодействии реального сектора с научно-исследовательскими институтами и разработчиками;

– концентрация научно-технологического и образовательного потенциала в ограниченном числе регионов страны;

– следование глобальным технологическим трендам без комплексного учета текущих и будущих запросов отечественной экономики и общества, отвечающих национальным интересам РФ.

Приведенные тенденции создают риск технологического отставания России от мировых технологических лидеров и могут привести к обесцениванию внутренних инвестиций в науку и технологии, что, в свою очередь, снижает конкурентоспособность страны и ставит под угрозу ее независимость и национальную безопасность [9].

Далее представим ключевые факторы развития отрасли приборостроения:

– активизация научно-исследовательской деятельности через сотрудничество с вузами и создание научных центров, что способствует внедрению инноваций и подготовке кадров;

– инвестиционная поддержка со стороны государства и частного капитала для ускорения разработки передовых технологий и повышения производственной эффективности;

– унификация стандартов и сертификация технологий, что укрепляет позиции компаний на рынке и ускоряет внедрение инноваций;

– увеличение экспорта и адаптация продукции к международным требованиям, что повышает конкурентоспособность на глобальном рынке;

– развитие кадрового потенциала через образовательные программы и переподготовку специалистов для освоения новейших технологий;

– гибкость и адаптация к изменениям рынка, что позволяет оперативно реагировать на потребительский спрос и выпускать востребованные продукты.

**Экономическая безопасность отрасли приборостроения: цели и задачи.** Под *экономической безопасностью* отрасли приборостроения будем понимать состояние экономической независимости и стабильности развития отрасли приборостроения, защищенность от внешних и внутренних угроз, а также условия для реализации стратегических отраслевых приоритетов.

*Обеспечение экономической безопасности* отрасли приборостроения – это реализация комплекса политических, организационных, социально-экономических, информационных, правовых и иных мер, направленных на противодействие вызовам и угрозам экономической безопасности отрасли приборостроения и эффективная защита интересов национальных производителей отрасли приборостроения в экономической сфере.

Основные *стратегические цели* экономической безопасности отрасли приборостроения включают:

– модернизацию производственных мощностей через рациональное использование ресурсов, повышение эффективности производственных процессов и внедрение передовых технологий в отрасли;

– разработку передовых технологий и универсальных продуктов, нацеленных на укрепление экономической безопасности и оборонного потенциала страны;

– увеличение темпов роста и активизацию внедрения инноваций;

– укрепление и дальнейшее расширение позиций отрасли на отечественном и мировом рынках;

– повышение инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности отрасли путем формирования прибыльного портфеля заказов и эффективного управления проектами;

– оптимизацию использования кадрового, научно-технического и производственного потенциала;

– укрепление интеграционных связей и кооперации в отрасли и др.

Для обеспечения экономической безопасности отрасли необходимо реализовать следующие ключевые *задачи* [6-8]:

– освоение новых видов высокотехнологичной продукции и активное внедрение инноваций через увеличение инвестиций в НИОКР, что позволит адаптировать продукцию к современным потребностям рынка и современным стандартам приборостроения;

– модернизация характеристик продукции за счет внедрения передовых технологий и адаптации к запросам потребителей, использование новых технологий в процессе изготовления продукции отрасли приборостроения;

- развитие проектного менеджмента, повышение эффективности инвестиций и стимулирование инновационных идей;
- диверсификация продаж и расширение рынков сбыта;
- оптимизация логистики и кооперации между участниками производственного процесса в отрасли;
- внедрение прогрессивных технологий производства и автоматизации для повышения производительности и снижения издержек;
- повышение квалификации кадров путем создания и реализации учебных программ совместно с профильными учебными заведениями, ведущими научными центрами и наукоемкими организациями отрасли;
- разработка системы индикаторов экономической безопасности;
- регулярный мониторинг показателей развития отрасли для идентификации угроз экономической безопасности, оперативного реагирования на экономические изменения и принятия обоснованных управленческих решений и др.

**Угрозы экономической безопасности отрасли приборостроения и меры по их предотвращению.** В условиях динамичного развития отрасли необходимо также учитывать угрозы, вызовы и риски, способные повлиять на экономическую безопасность приборостроения. Они могут быть связаны с изменениями в спросе, колебаниями инвестиционных потоков, а также с глобальной конкуренцией, что делает актуальным вопрос о разработке стратегий, направленных на минимизацию рисков и укрепление экономической безопасности сектора.

Под *вызовами экономической безопасности* отрасли приборостроения понимается совокупность факторов, способных при определенных условиях привести к возникновению угроз экономической безопасности отрасли приборостроения.

*Угроза экономической безопасности* отрасли приборостроения – это совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность нанесения ущерба интересам отрасли приборостроения в экономической сфере.

*Риск в области экономической безопасности отрасли* приборостроения представляет возможность нанесения ущерба интересам отрасли российского приборостроения в экономической сфере в связи с реализацией угрозы экономической безопасности отрасли приборостроения.

Угрозы экономической безопасности отрасли приборостроения могут включать следующее.

1. *Зависимость от импортных приборов* создает угрозу как для развития отрасли, так и для экономической безопасности страны в целом. К ключевым аспектам такой зависимости можно отнести:

- экономическую зависимость (стоимость импортных приборов зачастую ниже отечественных аналогов благодаря масштабам производства и

конкуренции на мировом рынке, что приводит отрасль приборостроения и страну в целом к зависимости от внешних поставщиков);

– технологическую зависимость (применение зарубежных технологий для поддержания и развития отрасли приборостроения может привести к зависимости от технологий, а также к отсутствию контроля и неспособности к осуществлению быстрой модернизации [6]);

– политические риски (зависимость от импортных приборов делает отрасль приборостроения и страну в целом уязвимыми перед внешними политическими и экономическими санкциями);

– качество и доступность отечественной продукции (иностранные производители могут предлагать лучшее качество изготавливаемой ими продукции и более высокую доступность по сравнению с отечественными альтернативами).

2. *Недостаточное инвестирование в новые технологии.* Данная угроза включает в себя несколько основных групп рисков: финансовые, технологические, конкурентные, правовые и нормативные, а также операционные риски. Эти факторы могут привести к снижению доли инновационной продукции на рынке, уменьшению рентабельности предприятий отрасли и даже к их банкротству [7].

3. *Устаревшее оборудование.* В процессе производства используется оборудование, которое уже как физически, так и морально устарело. Устаревшее оборудование зачастую менее эффективно и производительно по сравнению с современными аналогами, что ограничивает производственные возможности предприятий отрасли приборостроения и приводит к снижению конкурентоспособности как на внутреннем, так и внешнем рынках [8].

4. *Геополитические конфликты и экономическая нестабильность* негативно сказываются на доступе к рынкам, ресурсам и технологиям. Санкции и политические решения создают неопределенность и риски для развития отрасли приборостроения.

Для обеспечения экономической безопасности приборостроительной отрасли важно принимать *скоординированные меры* по созданию и поддержанию современной инфраструктуры и условий, которые способствуют эффективной организации научной, научно-технической и инновационной деятельности. Такие меры должны базироваться на лучших отечественных практиках и мировом опыте, фокусироваться на проведении передовых исследований и внедрении новых технологий. Реализация названной задачи представляется возможной через выполнение следующих мер.

1. *Создание, поддержание и развитие сетей научных объектов:* центров прототипирования и производства наукоемкой продукции в отрасли приборостроения, центров коллективного использования научно-техно-

гическим оборудованием, инжиниринговых и экспериментальных площадок и пр. Названные объекты должны быть интегрированы с планами развития территорий, на которых они расположены, а также обеспечены специальными правовыми режимами для стимулирования инноваций.

2. Модернизация материально-технической базы научных и образовательных организаций, обновление оборудования для исследований и развития отечественного приборостроения.

3. Обеспечение доступа исследователей к национальным и международным информационным ресурсам.

4. Поддержка регионов с высоким научно-технологическим потенциалом для сохранения и наращивания соответствующего потенциала, стимулирование трансфера технологий в регионах, привлечение высококвалифицированных специалистов для нивелирования пространственной поляризации развития приборостроения.

5. Создание национальных систем хранения научной информации.

6. Интеграция технологий искусственного интеллекта для повышения качества и эффективности научных исследований и разработок, формирование методологии обмена научными данными и развитие отечественных цифровых сервисов для их сбора, хранения и обработки и др.

Представленные выше меры должны способствовать укреплению научной и технологической базы, необходимой для обеспечения экономической безопасности и конкурентоспособности отрасли приборостроения в долгосрочной перспективе.

**Система управления рисками экономической безопасности отрасли приборостроения.** В целях своевременного выявления вызовов и угроз экономической безопасности отрасли приборостроения, оперативного реагирования на них, выработки управленческих решений и рекомендаций *формируется система управления рисками*, основными задачами которой являются:

1) выявление и оценка существующих и потенциальных вызовов и угроз экономической безопасности отрасли приборостроения;

2) оценка ресурсов, необходимых и достаточных для предотвращения вызовов и угроз экономической безопасности отрасли приборостроения;

3) планирование мер по реализации государственной политики в сфере обеспечения экономической безопасности отрасли приборостроения;

4) выработка, контроль за реализацией и оценка эффективности мер по противодействию экономическим санкциям, введенным в отношении отраслей экономики РФ, а также ответных мер в отношении государств, которые вводят указанные санкции.

Рис. 1 демонстрирует схему системы управления рисками отрасли приборостроения. Из представленной схемы видно, что процесс управления рис-

ками является непрерывным и цикличным. Необходимо, чтобы идентификация рисков, их анализ и контроль, выбор методов и разработка мероприятий по управлению рисками происходили постоянно и своевременно.

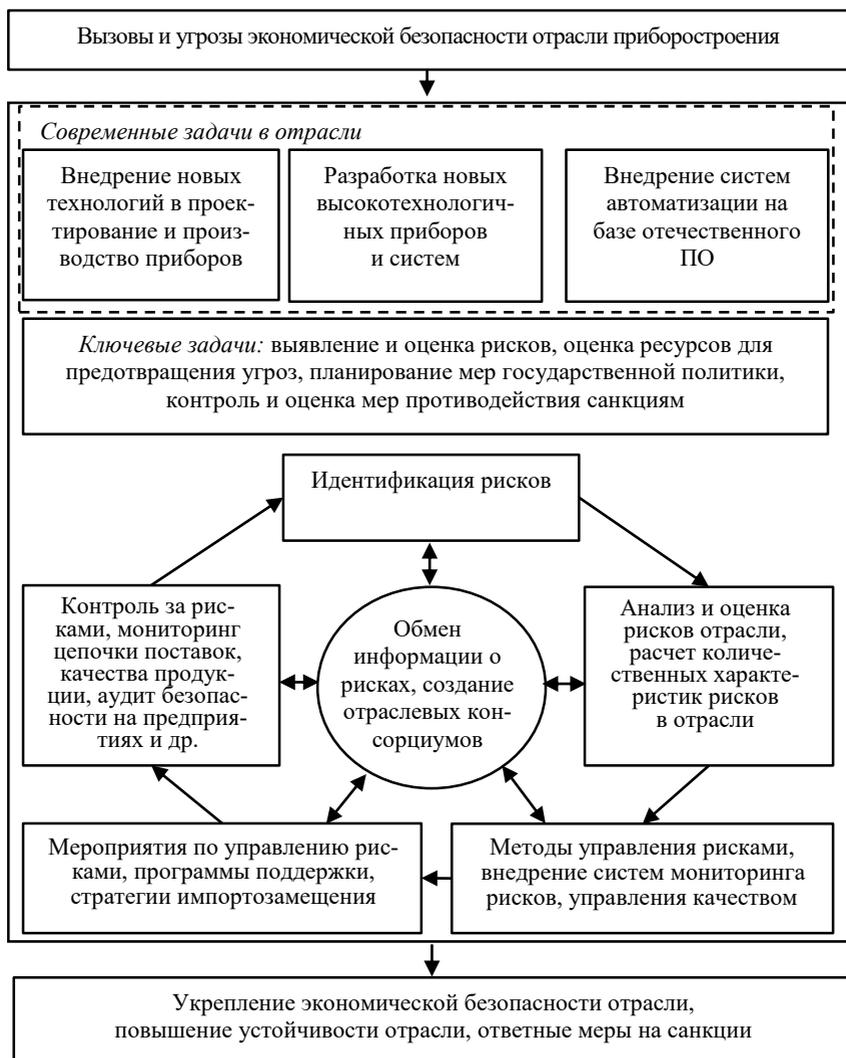


Рис. 1. Система управления рисками в отрасли приборостроения

Развитие отрасли приборостроения требует комплексного подхода, включающего технологические, экономические, образовательные и социальные аспекты. С учетом современных вызовов и угроз отрасли приборостроения отводится ключевая роль в обеспечении экономической безопасности и национальной безопасности страны в целом. Распространение и применение инноваций, процессов цифровизации и автоматизации бизнес-процессов становятся конкурентным преимуществом, залогом экономической эффективности и жизнеспособности отрасли приборостроения отвечать на требования глобальных рынков и вызовов XXI века.

**Заклучение.** Развитие приборостроительной отрасли в России является критически важным для обеспечения экономической и национальной безопасности. Существующие проблемы, такие как высокая доля убыточных предприятий и зависимость от импортных технологий, требуют комплексного подхода к их решению. Основными направлениями для достижения устойчивого развития выступают внедрение инноваций, инвестиции в новые технологии и обновление производственных мощностей. Необходимо также активизация научно-исследовательской деятельности и создание эффективной системы управления рисками.

© Микаева А.С., 2025

### Библиографический список

- [1] Omelyanenko V. (2019). Analysis of Institutional and Evolutionary Aspect of High-tech Sectors Development on Instrument Engineering Example., 93-100. [Электронный ресурс]. URL: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2\(37\).93-100](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2(37).93-100).
- [2] Орлова Е.Р., Микаева А.С. Состояние российского приборостроения и проблемы его развития // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2014. № 2. С. 96-103.
- [3] Микаева А.С., Микаева С.А., Польшаева А.И. Новые технологии как фактор развития предприятий // Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции «Экономическая наука сегодня: теория и практика». М., 2017. С. 71-72.
- [4] Duginets G. & Kotlubai V. (2020). Ensuring growth in international competitiveness of national instrument production, 4, 67-76. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.31520/2616-7107/2020.4.3-7>.
- [5] Yuwe J. (2015). Characteristics and Associated Environment Research on Instrument Manufacturing Industry in China – From the Perspective of Input-output Analysis. Science and Technology Management Research.
- [6] Davenport T.H., Dreyfus H., Leibold M., Voelpel S. (2007). Strategic Management in the Innovation Economy: Strategy Approaches and Tools for Dynamic Innovation Capabilities. Erlangen: Wiley.
- [7] Freeman, C. and Soete L. (1997). The economics of Industrial Innovation. 3-rd edition. Cambridge, MA: MIT Press.

- [8] Howells J. The management of innovation and patterns in technological development: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hba.dk/fsk/pdfs/0003117.pdf>
- [9] Микаева А.С. Технологическое отставание как угроза экономической безопасности России // *Russian Journal of Management*. 2019. Т. 7. № 4. С. 31-35.
- [10] Зубарев А.Е., Колесников А.М., Смирнов М.С. Пути повышения эффективности государственного регулирования отрасли приборостроение // *Вестник ТОГУ*. 2020. № 1 (56). С. 89-98.
- [11] Суздалева Н.Н. Проблемы диагностики функционирования предприятий отрасли приборостроения Российской Федерации и Северо-Западного федерального округа // *Экономика, предпринимательство и право*. 2024. Т. 14. № 4. С. 1467-1482.

**A.S. Mikaeva**

**ECONOMIC SECURITY  
OF THE INSTRUMENT ENGINEERING INDUSTRY:  
CHALLENGES, TRENDS, AND SOLUTION PATHS**

MIREA – Russian Technological University  
*Moscow, Russia*

**Abstract.** The article considers the main aspects of economic security of the instrument-making industry in the Russian Federation, including current challenges, key trends and possible solutions to identified problems. The analysis of the state of the instrument-making industry of the country is carried out, existing problems are identified, measures are proposed to ensure its sustainable and effective development. The important role of instrument-making in formation of the scientific and technological potential of the country and ensuring the solution of social, economic and cultural problems is substantiated. The author's vision of economic security is proposed, including sustainability and independence of the industry from external and internal threats, as well as conditions for implementation of strategic priorities. The key factors contributing to economic security in the industry are considered, such as introduction of innovative technologies, active investment support and development of human resources. The novelty of the study lies in the systematic approach to identifying threats to economic security, as well as in proposing specific measures to overcome them. Particular attention is paid to integration of new technologies, modernization of production capacities and development of scientific cooperation. It is shown that sustainable development of the industry requires the comprehensive approach that takes into account modern challenges and the need to create an innovative environment, which will ensure increased competitiveness and independence of domestic instrument-making.

**Keywords:** economic security, instrument engineering industry, challenges, threats, trends, technologies, innovations, technological development, technological lag.

---

### References

- [1] Omelyanenko, V. (2019). Analysis of Institutional and Evolutionary Aspects of High-tech Sectors Development on Instrument Engineering Example. *Journal of Scientific Research*. pp. 93-100.
- [2] Orlova, E.R., Mikaeva, A.S. (2014). [The state of the Russian instrument engineering and problems of its development]. *Nauchnoe obozrenie. Serija 1: Jekonomika i pravo, Moskva* [Scientific Review. Series 1: Economics and Law, Moscow]. pp. 96-103. (In Russ).
- [3] Mikaeva, A.S., Mikaeva, S.A., Poldyaeva, A.I. (2017). [New technologies as a factor in the development of enterprises]. *Jekonomicheskaja nauka segodnja: teorija i praktika* [Economic Science Today: Theory and Practice]. pp. 71-72. (In Russ).
- [4] Duginets, G., Kotlubai, V. (2020). Ensuring growth in the international competitiveness of national instrument production. *Journal of Instrument Engineering*, 4. pp. 67-76.
- [5] Yuwe, J. (2015). Characteristics and associated environmental research on the instrument manufacturing industry in China: From the perspective of input-output analysis. *Science and Technology Management Research*.
- [6] Davenport, T.N., Leibold, M., Voelpel, S. (2007). *Strategic Management in the Innovation Economy: Strategy Approaches and Tools for Dynamic Innovation Capabilities*. Erlangen: Wiley.
- [7] Freeman, C., Soete, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation* (3rd ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- [8] Howells, J. The management of innovation and patterns in technological development. [Electronic resource]. Available at: <http://www.hba.dk/fsk/pdfs/0003117.pdf>
- [9] Mikaeva, A.S. (2019). [Technological lag as a threat to the economic security of Russia]. *Russian Journal of Management* [Russian Journal of Management]. pp. 31-35. (In Russ).
- [10] Zubarev, A.E., Kolesnikov, A.M., Smirnov, M.S. (2020). [Ways to enhance the effectiveness of state regulation in the instrument engineering industry]. *Vestnik [Bulletin]*. pp. 89-98. (In Russ).
- [11] Suzdaliyeva, N.N. (2024). [Problems of diagnosing the functioning of enterprises in the instrument engineering industry of the Russian Federation and the Northwest Federal District]. *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Economics, Entrepreneurship and Law]. pp. 1467-1482. (In Russ).

---

---

## ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

---

УДК 330.354

*EDN LFGNEC***А.В. Юдин, Е.С. Митяков, Н.Н. Карпухина, П.Ю. Грошева**

### УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ДИНАМИЧНО МЕНЯЮЩЕЙСЯ СРЕДЫ

МИРЭА – Российский технологический университет  
*Москва, Россия*

Рассматриваются вопросы управления устойчивым развитием промышленных экосистем в условиях динамично меняющейся внешней и внутренней среды. Промышленные экосистемы представлены как комплексные сети взаимосвязанных участников, включая производственные предприятия, научно-исследовательские организации и другие хозяйствующие субъекты, совместно функционирующие для реализации устойчивых производственных процессов и технологий. Устойчивое развитие промышленных экосистем определяется как стратегия, направленная на создание и поддержание долгосрочной стабильности в экономической, экологической и социальной сферах, а также на активное взаимодействие участников экосистемы, стимулирование инноваций и достижение высокой цифровой зрелости. Предложены математическая модель и алгоритм управления устойчивым развитием промышленных экосистем. Математическая модель основана на агентном подходе, позволяет учитывать динамику взаимодействий участников промышленной экосистемы и влияние внешней среды на их действия. Алгоритм принятия управленческих решений включает использование экспертной системы и имитационного моделирования и дает возможность оценить различные сценарии, выработать эффективные стратегии для повышения устойчивости и конкурентоспособности экосистем. Предложенные инструменты могут быть использованы для создания комплексных информационно-аналитических систем, способных эффективно прогнозировать и управлять развитием промышленных экосистем, обеспечивая их адаптацию к изменяющимся условиям и оптимизацию в условиях нестабильной среды.

**Ключевые слова:** промышленная экосистема; устойчивое развитие; микро-математическое моделирование; агентное моделирование; имитационное моделирование; экспертная система; стратегическое управление.

**Введение.** Промышленная экосистема представляет собой комплексную сеть взаимосвязанных участников, включающую промышленные предприятия, организации, научно-исследовательские институты и другие субъекты, которые совместно функционируют для разработки и внедрения устойчивых производственных процессов и технологий. Такая интеграция создает возможности для объединения не только участников, выполняющих разные этапы производственного процесса (вертикальная интеграция), но и работающих на одном этапе (горизонтальная интеграция). При этом необходимо отметить, что бизнес-модель на основе экосистемы обеспечивает оперативное реагирование на рыночные запросы и способствует ускорению формирования модульных предложений для клиентов, что, в свою очередь, значительно повышает адаптивность и конкурентоспособность участников экосистемы.

*Устойчивое развитие промышленной экосистемы представляет собой стратегию развития, направленную на создание и поддержание долгосрочной стабильности в экономической, экологической и социальной сферах, а также активное взаимодействие участников экосистемы, стимулирование инноваций и достижение высокой цифровой зрелости.* Управление устойчивым развитием промышленными экосистемами становится все более актуальной задачей в условиях современного мира, где внутренние и внешние факторы оказывают значительное влияние на бизнес-процессы. При этом управление компетенциями должно способствовать гармонизации мышления специалистов, участвующих в процессе выработки и реализации управляющих решений для достижения общих целей промышленного развития.

Несмотря на важность управления промышленными экосистемами, на сегодняшний день наблюдается дефицит научно обоснованных алгоритмов управления, основанных на формализованном экономико-математическом моделировании. Это создает определенные сложности для организаций, стремящихся эффективно реагировать на динамичные условия функционирования. Разработка таких алгоритмов является важным шагом для повышения устойчивости и эффективности управления промышленными экосистемами.

**Обзор литературы.** Устойчивость играет ключевую роль в промышленных экосистемах, где основной целью может быть достижение устойчивого развития. Эффективное управление обеспечивает устойчивое развитие промышленных экосистем в условиях динамично изменяющейся внутренней и внешней среды. В научной литературе представлены разнообразные подходы к организации такого управления.

Отдельное внимание научных исследований уделяется промышленной экологии, которая направлена на переход от классической линейной модели производства к экономике замкнутого цикла. При этом применение

принципов промышленной экологии зачастую позволяет улучшить показатели эффективности, минимизируя потери и повышая производительность [1].

В работе [2] в рамках задачи управления промышленными экосистемами предложено задействовать подход, связанный со стратегическим управлением нишами. Он может быть использован для перехода к более устойчивым и инновационным технологиям. Он позволяет выявлять и развивать нишевые рынки, где новые технологии могут быть протестированы и адаптированы, прежде чем они будут внедрены на более широком уровне. Таким образом, происходит снижение рисков, связанных с внедрением новых решений, путем создания защищенных пространств для экспериментов, что позволяет вовлекать заинтересованные стороны, обмениваться знаниями и формировать необходимые условия для успешной интеграции устойчивых практик в существующие производственные процессы.

Примеры успешной кооперации предприятий, такие как экопромышленные парки, демонстрируют достижение экономической устойчивости, оптимизацию расходов на сырье и управление отходами [3, 4]. В частности, лесной промышленный парк Уймахарью в Финляндии и промышленный парк Бернсайд в Новой Шотландии служат моделями, в которых можно зафиксировать положительные изменения в бизнес-практиках [5, 6].

В работе [7] показано, что современные цифровые технологии и модели управления создают новые возможности для эффективного взаимодействия в рамках промышленных экосистем, а интеграция цифровых решений, основанных на децентрализации и механизмах обратной связи, улучшает производственные процессы и обеспечивает более гибкое управление.

В научных статьях [8, 9] отмечается, что для успешного устойчивого развития промышленных экосистем необходим многоуровневый методологический подход, который поддерживает инновационные изменения и стратегическую диверсификацию, включает создание условий для внедрения новых технологий и практик, соответствующих изменяющимся требованиям. При этом особое внимание следует уделить экономическому симбиозу, который способствует созданию взаимовыгодных отношений между предприятиями и позволяет увеличить общую эффективность [10].

В работах [11, 12] показано, что процессы динамического моделирования помогают лучше понять эволюцию промышленных экосистем, а также оптимизировать ресурсоориентированные подходы к развитию.

К механизмам обеспечения устойчивого развития можно отнести механизмы превентивные и нацеленные на снижение потенциально негативной роли растущей неустойчивости мировой экономической системы, т.н. проактивные и компенсационные [13].

Таким образом, успешное развитие промышленных экосистем требует постоянного управления их устойчивостью с учетом изменчивых факторов внешней и внутренней среды. Необходима адаптация стратегий управления, которые позволили бы поддерживать высокий уровень экономической эффективности и снижать риски и обеспечили бы своевременную реакцию на изменения в технологических условиях и экосистемных связях. Следовательно, важно сформировать алгоритмы управления, основанные на комплексных моделях, которые позволяют учитывать динамику взаимодействия участников промышленной экосистемы и обеспечивают гибкость в принятии решений. В следующем разделе авторами предложена математическая модель промышленных экосистем, которая позволяет одновременно учитывать эти аспекты.

**Экономико-математическое моделирование промышленных экосистем в условиях динамично меняющейся среды.** Промышленные экосистемы представляют собой взаимосвязанную сеть предприятий и организаций, где каждый элемент взаимодействует через обмен информацией и координацию действий. Сложная природа этих взаимодействий требует использования моделей, способных адаптироваться к изменяющимся условиям и учитывать память о предыдущих действиях. Для описания обобщенной математической модели промышленной экосистемы может быть использовано агентное моделирование, которое учитывает динамику взаимодействий между участниками, их цели и способность принимать решения.

В агентной модели каждый участник промышленной экосистемы рассматривается как автономный агент, взаимодействующий с другими агентами и окружающей средой на основе заданных правил. Поведение агентов определяется внутренними состояниями, входными воздействиями и стратегиями.

Агентная модель может быть формализована следующим образом. Пусть имеется множество агентов:

$$A = \{a_1, a_2, \dots, a_M\},$$

где  $M$  – общее количество агентов.

Каждый агент  $a_i$  характеризуется состоянием  $S_i$ , которое изменяется во времени:

$$S_i(t + 1) = F_i(S_i(t), X_i(t), \xi_i(t)),$$

где  $X_i(t)$  – входные сигналы (информация или ресурсы от других агентов или внешней среды),  $\xi_i(t)$  – случайные факторы, моделирующие неопределенность среды.

Выбор действия агента  $D_i$  определяется его текущим состоянием  $S_i(t)$  и наблюдаемыми параметрами среды  $E(t)$ :

$$D_i(t) = G_i(S_i(t), E(t)).$$

Результаты действий одного агента могут влиять на других следующим образом:

$$X_{ij}(t) = H_{ij}(D_i(t)),$$

где  $X_{ij}(t)$  – сигнал, передаваемый от агента  $a_i$  агенту  $a_j$ .

Взаимодействие агентов формирует сеть, где выходные действия одного агента становятся входными сигналами для других. Общая динамика промышленной экосистемы может быть описана следующим соотношением:

$$S(t + 1) = \Phi(S(t), D(t), E(t), \xi(t)),$$

где  $S(t) = \{S_1(t), S_2(t), \dots, S_M(t)\}$ ,  $D(t) = \{D_1(t), D_2(t), \dots, D_M(t)\}$ ,  $\xi(t)$  – набор случайных факторов.

Экономическая интерпретация модели в агентном подходе включает несколько ключевых элементов. Состояние агента  $S_i(t)$  отражает показатели его устойчивого развития в момент времени  $t$ . Входные сигналы  $X_i(t)$  описывают воздействия или ресурсы, которые агент получает от других агентов или внешней среды. Выходные сигналы  $D_i(t)$  являются результатом экономической активности агента, влияющей на других агентов, и отражают последствия взаимодействий для всей экосистемы.

Для анализа устойчивого развития промышленной экосистемы используются сценарии, учитывающие стохастические факторы. Одним из таких факторов являются случайные возмущения, которые моделируются как набор величин:

$$\xi(t) = \{\xi_1(t), \xi_2(t), \dots, \xi_M(t)\},$$

где каждая величина  $\xi_i(t)$  отражает влияние рыночных, регуляторных или технологических изменений.

Оценка интегральной устойчивости системы осуществляется с помощью агрегированного показателя:

$$U(t) = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M S_i(t).$$

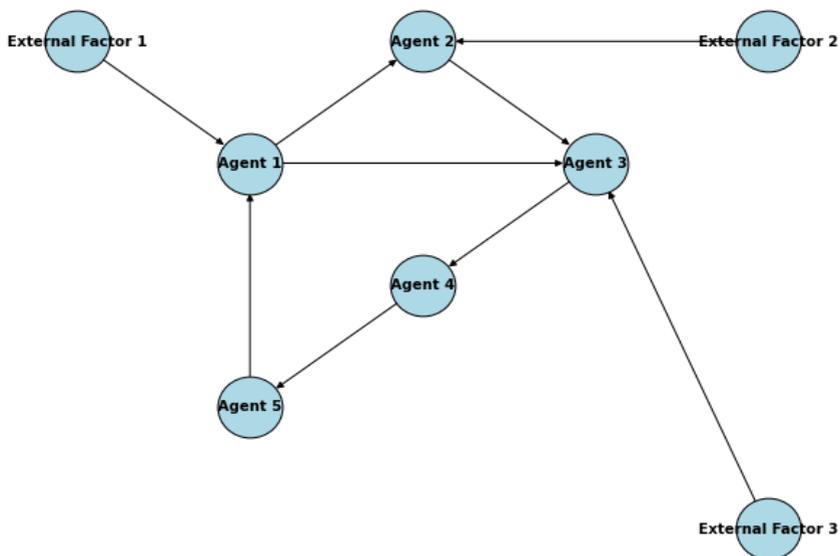
В агентной модели для координации действий участников используется распределенный подход вместо детерминированного, присущего моделям конечных автоматов. Высокоуровневые агенты, например, головные компании, задают целевые показатели  $C(t)$ , которые оказывают влияние на стратегию других агентов. Стратегия каждого агента определяется как функция от его состояния  $S_i(t)$ , воздействия внешней среды  $E(t)$  и целевых показателей  $C(t)$ , что описывается уравнением

$$D_i(t) = G_i(S_i(t), E(t), C(t)).$$

В данном контексте  $G_i$  представляет собой функцию, которая описывает стратегию агента  $i$ . Она определяет, как агент  $i$  выбирает свое действие  $D_i(t)$  на основе его текущего состояния  $S_i(t)$ , воздействия внешней среды  $E(t)$  и целевых показателей  $C(t)$ .

Агентная модель промышленной экосистемы может быть визуализирована в виде сети (рис. 1). Узлы (агенты) представляют собой участников

промышленной экосистемы, а связи – потоки информации или ресурсов. Стрелки указывают направления взаимодействия, отражая как координационные воздействия, так и обмен ресурсами. Выходные сигналы одного агента могут служить входными сигналами для других, что обеспечивает координацию их взаимодействия. Дополнительно агенты могут получать воздействие от внешней среды, влияющее на их поведение и цели.



**Рис. 1. Пример сети агентов промышленной экосистемы**

Преимущество агентного подхода заключается в его гибкости, которая позволяет моделировать сложные взаимодействия и учитывать стохастические факторы, а также в адаптивности, поскольку агенты могут изменять свое поведение в ответ на изменения окружающей среды. Модель также обладает высокой масштабируемостью, что позволяет легко расширять ее на новые компоненты. Использование агентного моделирования предоставляет возможность проводить детальный анализ устойчивого развития промышленных экосистем, принимая во внимание динамично меняющиеся факторы, что делает этот подход особенно ценным для исследований в экономике и управлении.

**Алгоритм принятия решений для управления промышленными экосистемами на основе математического моделирования.** Проблема с оценкой исходных данных для проведения моделирования управления

устойчивым развитием промышленной экосистемы может быть решена с использованием специально созданной экспертной системы.

Экспертная система представляет собой программное обеспечение, включающее в себя базу знаний и позволяющее получать экспертное решение, основанное на заданных правилах вывода (экспертных знаний). Решения, получаемые с помощью экспертной системы, могут служить объективной оценкой нужных параметров для имитационной модели, которые полностью определяют ход математического моделирования процессов управления.

После проведения имитационного моделирования процессов управления развитием промышленной экосистемы мы получаем результаты реакции организационной системы на различные управляющие воздействия, на основании которых можно предложить определенные стратегические управленческие решения, направленные на повышение устойчивости и эффективности управления промышленными экосистемами.

Алгоритм принятия управленческих решений на основе математического моделирования представлен на рис. 2 и включает следующие этапы.

1. Определяется состав участников (агентов) промышленной экосистемы и строится ее структура для описания взаимосвязей между ее агентами.

2. Каждый участник промышленной экосистемы рассматривается как агент с состоянием, входными и выходными сигналами, действиями и функцией принятия решений.

3. Строится общая имитационная модель промышленной экосистемы на основе сети агентов, где каждый агент взаимодействует с другими, а выходные сигналы одного агента становятся входными для других. Данные взаимодействия характеризуют динамику экосистемы, обмен информацией и ресурсами.

4. Используются экспертные системы для моделирования различных сценариев, учитывающих случайные факторы, влияющие на действия агентов.

5. Оцениваются возможные стратегические решения для управления экосистемой, направленные на согласование действий агентов и достижение общих целей экосистемы.

6. Проводится имитационное моделирование с учетом случайных величин и стратегических решений. Моделируются воздействия внешней среды и случайных факторов, влияющих на действия агентов.

7. На основе результатов моделирования получаются статистические характеристики состояния агентов, включая изменения в их состояниях, действиях и взаимодействиях. Эти характеристики позволяют оценить текущее положение каждого участника в промышленной экосистеме.

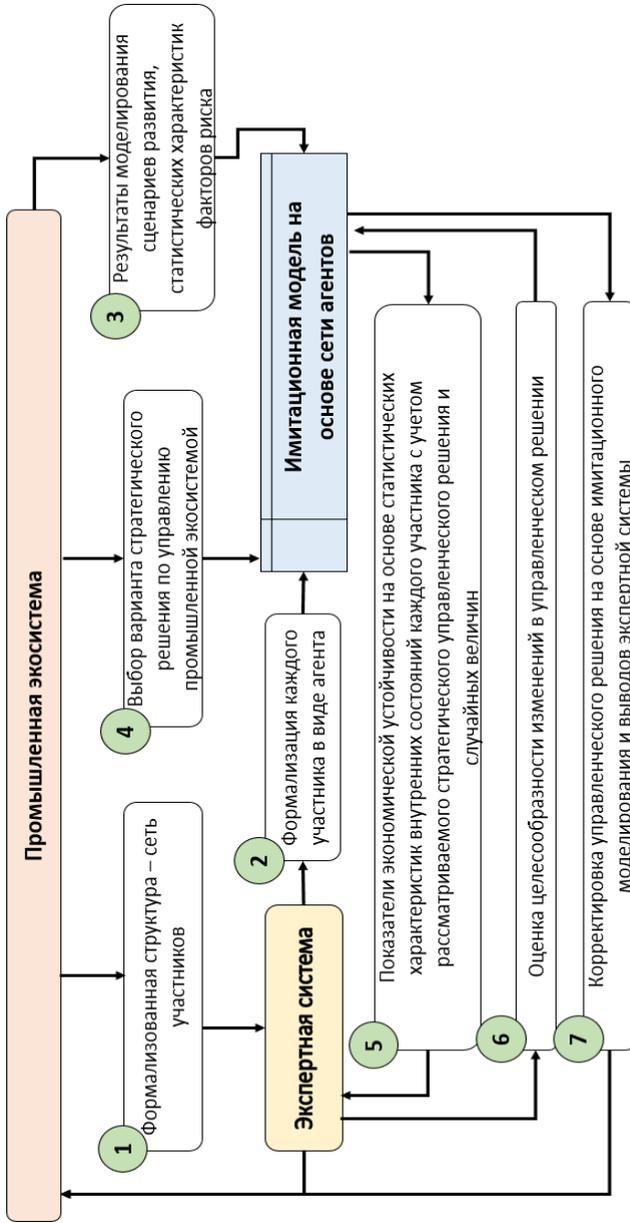


Рис. 2. Алгоритм принятия решений для управления промышленными экосистемами на основе математического моделирования

8. Определяются показатели экономической устойчивости промышленной экосистемы.

9. С помощью экспертных систем анализируется целесообразность корректировки выбранных стратегий и управленческих решений.

10. На основе выводов моделирования и экспертных систем уточняется управленческое решение и цели каждого агента.

Предложенная выше схема алгоритма по выработке и оценке стратегических управленческих решений может быть реализована в виде комплексной информационно-аналитической системы с использованием базы данных и базы знаний (как составляющей экспертной системы). При этом такая информационно-аналитическая система должна содержать следующие компоненты: интерфейс пользователя, модуль анализа данных, база данных, экспертная система и имитационная платформа.

Использование такой системы позволит проводить точные и объективные оценки реальной ситуации и прогнозировать состояние показателей устойчивого развития промышленной экосистемы при различных сценариях развития нестабильной ситуации, что даст возможность находить эффективные стратегические управленческие решения для обеспечения конкурентных преимуществ как для отдельных участников, так и для промышленной экосистемы в целом.

**Заключение.** В заключение отметим, что развитие промышленных экосистем требует внедрения инновационных подходов к управлению, основанных на математическом моделировании и имитационных методах анализа. Представленная модель управления с использованием сети автономных агентов позволяет учитывать специфику взаимодействия участников промышленной экосистемы и влияния факторов внешней и внутренней среды. Предложенный алгоритм принятия управленческих решений обеспечивает согласованность действий всех участников промышленной экосистемы, способствует достижению их экономической устойчивости и адаптации к изменяющимся условиям. Применение экспертных систем в сочетании с имитационным моделированием открывает возможности для прогнозирования и принятия эффективных стратегических решений. Создание комплексной информационно-аналитической системы управления позволит значительно повысить конкурентоспособность промышленных экосистем, укрепив их устойчивость и инновационный потенциал.

© Юдин А.В., Митяков Е.С., Карпухина Н.Н., Грошева П.Ю., 2025

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 23-78-10009).*

**Библиографический список**

- [1] Lowe E., Evans L. Industrial ecology and industrial ecosystems // *Journal of Cleaner Production*. 1995. Vol. 3. P. 47-53. doi.org/10.1016/0959-6526(95)00045-G.
- [2] Adamides E., Mouzakis Y. Industrial ecosystems as technological niches // *Journal of Cleaner Production*. 2009. Vol. 17. P. 172-180. doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2008.04.003.
- [3] Korhonen J., Wihersaari M., Savolainen I. Industrial ecosystem in the Finnish forest industry: using the material and energy flow model of a forest ecosystem in a forest industry system // *Ecological Economics*. 2001. Vol. 39. P. 145-161. doi.org/10.1016/S0921-8009(01)00204-X.
- [4] Ayres R.U. Creating industrial ecosystems: a viable management strategy? // *International Journal of Technology Management*. 2014. P. 608-624. doi.org/10.1504/IJTM.1996.025505.
- [5] Korhonen J., Snäkin J. Analysing the evolution of industrial ecosystems: concepts and application // *Ecological Economics*. 2005. Vol. 52. P. 169-186. doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2004.07.016.
- [6] Cote R., Hall J. Industrial parks as ecosystems // *Journal of Cleaner Production*. 1995. Vol. 3. P. 41-46. doi.org/10.1016/0959-6526(95)00041-C.
- [7] Kovalchuk J., Stepnov I. Managing industrial ecosystems in a united digital space // *Market economy problems*. 2022. doi.org/10.33051/2500-2325-2022-3-107-121.
- [8] Andreoni A. The architecture and dynamics of industrial ecosystems: diversification and innovative industrial renewal in Emilia Romagna // *Cambridge Journal of Economics*. 2018. doi.org/10.1093/CJE/BEY037.
- [9] Shkarupeta E., Dudareva O., Filatova M., Bekkiev A. Methodology for sustainable development of industrial ecosystems // *Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies*. 2021. doi.org/10.20914/2310-1202-2020-4-377-382.
- [10] Ashton W. Understanding the Organization of Industrial Ecosystems // *Journal of Industrial Ecology*. 2008. Vol. 12. doi.org/10.1111/j.1530-9290.2008.00002.x.
- [11] Ruth M. Dynamic Modeling of Industrial Ecosystems // *Journal of Industrial Ecology*. 2009. Vol. 13. doi.org/10.1111/j.1530-9290.2009.00186.x.
- [12] Fan J., Hu S., Chen D., Zhou Y. Study on the construction and optimization of a resource-based industrial ecosystem // *Resources Conservation and Recycling*. 2017. Vol. 119. P. 97-108. doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2016.05.016.
- [13] Трындина Н.С. Компенсационные механизмы как инструменты приспособления общества к шокам социально-экономического развития // *Креативная экономика*. 2024. Т. 18. № 6. С. 1357-1374. doi: 10.18334/ce.18.6.121089.
- [14] Митяков С.Н., Митяков Е.С. Формирование промышленных экосистем как инструмент антикризисного управления // *Мир новой экономики*. 2024. Т. 18. № 3. С. 47-62. doi.org/10.26794/2220-6469-2024-18-3-47-62.

**A.V. Yudin, E.S. Mityakov, N.N. Karpukhina, P.Yu. Grosheva**

## **MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ECOSYSTEMS IN A DYNAMICALLY CHANGING ENVIRONMENT**

MIREA – Russian Technological University  
*Moscow, Russia*

**Abstract.** This article is dedicated to the issues of managing sustainable development of industrial ecosystems in the context of the dynamically changing external and internal environment. Industrial ecosystems are considered as complex networks of interconnected participants, including enterprises, research organizations and the other entities, working together to implement sustainable production processes and technologies. Sustainable development of industrial ecosystems is defined as a strategy aimed at creating and maintaining long-term stability in economic, environmental, and social spheres, as well as fostering active interaction among ecosystem participants, stimulating innovation, and achieving high digital maturity. The article presents the mathematical model and the algorithm for managing sustainable development of industrial ecosystems. The mathematical model, based on the agent-based approach, takes into account dynamics of interactions among ecosystem participants and the impact of the external environment on their actions. The decision-making algorithm, utilizing expert systems and simulation modeling, allows for evaluating different scenarios and developing effective strategies to enhance sustainability and competitiveness of ecosystems. The proposed tools can be used to create integrated information-analytical systems capable of effectively forecasting and managing development of industrial ecosystems, ensuring their adaptation to changing conditions and optimization in an unstable environment.

**Keywords:** industrial ecosystems, organizational-economic mechanism, reindustrialization, principles of reindustrialization.

### **References**

- [1] Lowe, E., Evans, L. (1995). Industrial ecology and industrial ecosystems. *Journal of Cleaner Production*. pp. 47-53.
- [2] Adamides, E., Mouzakitidis, Y. (2009). Industrial ecosystems as technological niches. *Journal of Cleaner Production*. pp. 172-180.
- [3] Korhonen, J., Wihersaari, M., Savolainen, I. (2001). Industrial ecosystem in the Finnish forest industry: using the material and energy flow model of a forest ecosystem in a forest industry system. *Ecological Economics*. pp. 145-161.
- [4] Ayres, R.U. (2014). Creating industrial ecosystems: a viable management strategy? *International Journal of Technology Management*. pp. 608-624.
- [5] Korhonen, J., Snäkin, J. (2005). Analysing the evolution of industrial ecosystems: concepts and application. *Ecological Economics*. pp. 169-186.

- 
- [6] Cote, R., Hall, J. (1995). Industrial parks as ecosystems. *Journal of Cleaner Production*. pp. 41-46.
- [7] Kovalchuk, J., Stepnov, I. (2022). Managing industrial ecosystems in a united digital space. *Market economy problems*.
- [8] Andreoni, A. (2018). The architecture and dynamics of industrial ecosystems: diversification and innovative industrial renewal in Emilia Romagna. *Cambridge Journal of Economics*.
- [9] Shkarupeta, E., Dudareva, O., Filatova, M., Bekkiev, A. (2021). *Methodology for sustainable development of industrial ecosystems*. Proceedings of Voronezh State University of Engineering Technologies. (Russian Translation).
- [10] Ashton, W. (2008). Understanding the Organization of Industrial Ecosystems. *Journal of Industrial Ecology*.
- [11] Ruth, M. (2009). Dynamic Modeling of Industrial Ecosystems. *Journal of Industrial Ecology*.
- [12] Fan, J., Hu, S., Chen, D., Zhou, Y. (2017). Study on the construction and optimization of a resource-based industrial ecosystem. *Resources Conservation and Recycling*. pp. 97-108.
- [13] Tryndina, N.S. (2024). [Compensatory mechanisms as tools for adapting society to shocks of socio-economic development]. *Kreativnaja jekonomika* [Creative Economy]. (In Russ).
- [14] Mityakov, S.N., Mityakov, E.S. (2024). [Formation of industrial ecosystems as a tool for crisis management]. *Mir novoj jekonomiki* [World of New Economy]. pp. 47-62. (In Russ).

**С.Н. Яшин, С.В. Ошурин**

## **УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

Национальный исследовательский  
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
*Нижний Новгород, Россия*

Обосновано влияние цифровой трансформации на управление корпорациями в условиях нестабильной внешней среды. Рассмотрены теоретические аспекты управления в условиях неопределенности и ключевая роль цифровых технологий в обеспечении устойчивости и конкурентоспособности организаций. Особое внимание уделено влиянию цифровых технологий на процессы принятия решений, адаптации к изменениям и стратегическое планирование. Анализируются различные направления цифровизации бизнеса, включая автоматизацию производственных процессов, использование цифровых платформ и искусственного интеллекта, внедрение технологий для работы с большими данными. Исследована динамика внедрения цифровых инструментов и их влияние на эффективность работы организаций на основе эмпирических данных и сравнительного анализа. Особое внимание уделено анализу практических примеров успешного управления в условиях цифровой трансформации. Рассмотрены кейсы компании, которая благодаря внедрению цифровых технологий достигла значительных результатов: оптимизации производственных процессов, повышения операционной эффективности и улучшения качества продукции. Работа представляет интерес для специалистов в области управления, руководителей компаний и исследователей, стремящихся повысить эффективность своей деятельности в условиях цифровой трансформации. Результаты исследования могут быть использованы для разработки стратегий управления, основанных на цифровых технологиях, а также для определения перспективных направлений цифровизации.

**Ключевые слова:** управление; нестабильность; цифровая трансформация; эффективность; адаптация; инновации.

В современных реалиях нестабильной экономической среды и стремительного технологического прогресса перед компаниями встает двойной вызов – необходимость оперативно адаптироваться к постоянным изменениям рынка и одновременно внедрять цифровые инновации для повышения эффективности бизнес-процессов. Турбулентность внешних факторов (геополитическая напряженность, пандемии, колебания цен на энергоресурсы и сырье) ставит под угрозу устойчивость организаций. Неопределенность внешней

среды российских предприятий и снижение устойчивости их внутренних характеристик усиливаются из-за международной конкуренции и глобализации, экономических санкций и других факторов. В то же время цифровая трансформация открывает новые возможности для оптимизации управления, повышения производительности и укрепления конкурентных позиций. Глобальное и динамичное распространение тенденций цифровизации экономики и общества оказывает все возрастающее влияние на развитие предприятий всех отраслей. Появляется все большее количество цифровых компаний, использующих свои собственные новые бизнес-модели и бизнес-процессы, что выделяет их среди остальных игроков рынка и предоставляет новые конкурентные преимущества. Актуально изучение вопросов управления компаниями в условиях нестабильности с учетом цифровизации бизнеса. Тщательный анализ разнообразной информации об изменениях внешней среды и внедрение передовых цифровых решений позволяют предприятиям прогнозировать риски, своевременно корректировать стратегии и превращать потенциальные угрозы в новые возможности для развития.

Целью данного исследования является характеристика специфики управленческих процессов в современных компаниях, функционирующих в условиях нестабильности, а также определение роли цифровой трансформации как фактора повышения управленческой эффективности. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач.

1. Изучить теоретические основы управления организациями в нестабильной среде.
2. Рассмотреть понятие, преимущества и направления цифровой трансформации бизнеса.
3. Проанализировать практические примеры компаний, успешно внедривших цифровые технологии для повышения эффективности управления.
4. Разработать рекомендации по комплексному подходу к управлению изменениями с использованием цифровых инструментов.

Данная тема представляет широкий интерес как в академических кругах, так и в практической сфере, о чем свидетельствуют многочисленные исследования ведущих ученых и экспертов в области менеджмента. Организации в современном мире функционируют в условиях высокой турбулентности и неопределенности внешней среды. Быстрые изменения экономической конъюнктуры, технологические сдвиги, трансформация потребительских предпочтений ставят под угрозу устойчивость многих компаний. В этих обстоятельствах способность эффективно управлять бизнесом в нестабильной среде становится критически важным фактором выживания и сохранения конкурентных преимуществ.

Деятельность предприятий тесно интегрирована в комплексную экономическую систему, на которую оказывают влияние многочисленные

внешние и внутренние факторы [2]. Внешняя среда предоставляет ресурсы и информацию для производства, а внутренняя среда определяет, как эти ресурсы будут преобразованы в продукт или услугу. Схематично это взаимодействие представлено на рис. 1.



**Рис. 1. Организация как система**

*Источник: разработано авторами*

Успех компании во многом зависит от ее умения управлять как внутренней, так и внешней средой. Факторы внешней среды можно разделить на факторы макросреды (экономические, политические, технологические, социальные и др.) и факторы мезосреды (положение на рынке, поставщики, покупатели, конкуренты). Их влияние на конкурентоспособность организации отражено в табл. 1.

*Таблица 1.*

**Факторы внешней среды**

Среда	Факторы	Показатели	Управление в условиях нестабильности факторов
1	2	3	4
Факторы макросреды	Экономические	Колебания цен на нефть, изменения в динамике валового внутреннего продукта, степень прогресса в сфере информационных технологий, а также величина таможенных пошлин могут существенно влиять на экономическую ситуацию.	Необходимость разработать стратегию для повышения конкурентоспособности и формирования антикризисных мероприятий предприятия с целью обеспечения его устойчивого развития в краткосрочной перспективе.
	Научно-технические		
	Правовые		
	Социальные		
	Международные		
	Экологические		

Окончание табл. 1.

1	2	3	4
Факторы мезосреды	Положение на рынке	В контексте изучения рыночной среды, ключевое внимание уделяется таким показателям, как доля рынка, означающая пропорциональное владение компании определенным сегментом рынка в сравнении с ее конкурентами. Емкость рынка представляет собой максимальный объем продаж, который может быть достигнут всеми участниками рынка в определенный период времени в рамках заданной территории. Мера имиджа или сила бренда отражает степень восприятия и признания бренда потребителями, которая выражается через его популярность, доверие к нему и лояльность со стороны покупателей.	Необходимость анализа текущего положения на рынке, исходя из обработки и интерпретации существующих данных, подразумевает комплексный подход к оценке рыночных условий.
	Поставщики	Качество приобретенного сырья и уровень его диверсификации оказывают существенное влияние на результативность производственного процесса.	Расширение рамок диверсификации способствует анализу степени зависимости от поставщиков, что позволяет более детально оценить риски, связанные с концентрацией поставок.
	Покупатели	Изменение образа жизни населения приводит к изменению критериев к упаковочным материалам.	Трансформация образа жизни и эволюция потребностей способствует своевременной модернизации продукции, соответствующей текущим трендам и запросам.
	Конкуренты	Численность конкурентов на региональном уровне, а также количество конкурентных субъектов, обладающих федеральным статусом.	Необходимость анализа уровня конкурентоспособности на рыночных площадках

Источник: разработано авторами

Как видно из табл. 1, изменения во внешней среде могут как создавать новые возможности, так и формировать существенные риски для бизнеса. Поэтому одной из ключевых задач менеджмента становится тщательный мониторинг и анализ этих изменений для своевременной корректировки стратегии развития компании.

Эффективное управление в условиях нестабильности предполагает соблюдение ряда принципов [3].

1. Разработка и последовательная реализация стратегических целей с акцентом на инновации во всех сферах деятельности для обеспечения конкурентного превосходства.

2. Оптимизация затрат на управление, недопущение неоправданно высоких расходов.

3. Укрепление организационной структуры для четкого распределения задач и ответственности.

4. Учет институциональных изменений, в том числе, совершенствование законодательной базы.

5. Обеспечение прозрачности работы, внутреннего контроля, защиты прав акционеров.

Реализация этих принципов находит практическое воплощение в системе стратегического управления, которая включает определение миссии, стратегических целей, путей их достижения, а также анализ внутренней и внешней среды для формирования эффективной организационной структуры и коммуникаций (рис. 2).



Рис. 2. Преимущества стратегического управления

Источник: разработано авторами

Таким образом, теоретические основы управления в нестабильности базируются на комплексном подходе к анализу факторов внешней и внутренней среды, разработке стратегий с учетом рисков и возможностей, оптимизации внутренних процессов и гибкой адаптации к изменениям рынка.

Однако в современных реалиях цифровой трансформации этого недостаточно.

В эпоху стремительного технологического прогресса цифровая трансформация становится неотъемлемой частью повышения эффективности управления компаниями [4]. Под цифровой трансформацией понимается процесс внедрения современных цифровых технологий во все сферы деятельности организации для оптимизации бизнес-процессов, повышения производительности и улучшения взаимодействия с клиентами.

Цифровизация не просто оптимизирует существующие бизнес-процессы, она открывает двери к созданию новых продуктов, услуг и бизнес-моделей, давая компаниям конкурентное преимущество. Это способствует появлению новых компаний, которые используют эти возможности для выхода к клиентам с новым ценностным предложением.

Преимущества цифровой трансформации для управленческой деятельности многогранны:

- повышение скорости принятия решений за счет автоматизации сбора и анализа больших данных из различных источников;
- оптимизация бизнес-процессов и сокращение издержек благодаря внедрению цифровых инструментов управления проектами, логистикой, финансами;
- улучшение качества продуктов и услуг на основе обратной связи от клиентов через цифровые каналы;
- повышение производительности сотрудников за счет использования мобильных технологий и удаленного доступа;
- формирование новых бизнес-моделей и источников дохода на базе цифровых платформ.

Направления цифровой трансформации бизнеса многообразны и затрагивают все ключевые области деятельности компании (табл. 2).

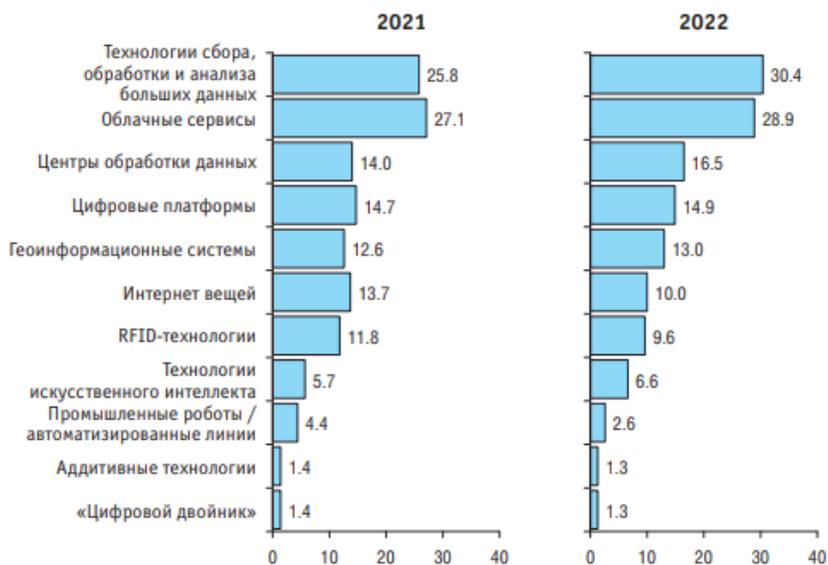
*Таблица 2.*

**Направления цифровизации бизнес-процессов**

Область	Направления цифровизации
Производство	Промышленный интернет вещей, роботизация, 3D-печать
Логистика	Системы управления цепочками поставок, беспилотные транспортные средства
Маркетинг и продажи	Цифровые каналы продвижения, электронная коммерция, CRM-системы
Финансы	Электронные платежные системы, автоматизация финансовых операций
Управление персоналом	Цифровые HR-платформы, системы дистанционного обучения
Исследования и разработки	Большие данные, искусственный интеллект, виртуальное моделирование

*Источник: разработано авторами*

Цифровая трансформация открывает новые горизонты для повышения управленческой эффективности – от ускорения принятия решений до формирования инновационных бизнес-моделей. С каждым годом все большее число организаций начинает использовать цифровые технологии для роста и повышения эффективности работы (рис. 3).



**Рис. 3. Использование цифровых технологий в организациях (в процентах от общего числа организаций)**

*Источник: разработано авторами*

В частности, одним из важных направлений является развитие искусственного интеллекта (ИИ). Одной из самых перспективных отраслей является промышленность. Данное направление уже принесло компаниям, внедряющим такие технологии, 5 % рост рентабельности. Эксперты отмечают, что внедрение технологий ИИ может сыграть ключевую роль в росте ВВП страны на 1 % уже к 2025 г. [1].

На рис. 4 показана динамика использования технологий искусственного интеллекта по видам используемых технологий организациями сферы научных исследований и разработок. Однако их реализация требует комплексного подхода, включающего пересмотр стратегии, оптимизацию процессов, развитие компетенций персонала и обеспечение кибербезопасности. Вместе с тем, цифровая трансформация несет определенные вызовы и риски: высокие первоначальные инвестиции, потребность в ИТ-специалис-

тах, угрозы кибербезопасности и утечки данных, сопротивление изменениям со стороны персонала, необходимость трансформации корпоративной культуры [5]. Только сформировав культуру, ориентированную на инновации и непрерывное совершенствование, компания сможет в полной мере реализовать потенциал цифровизации.



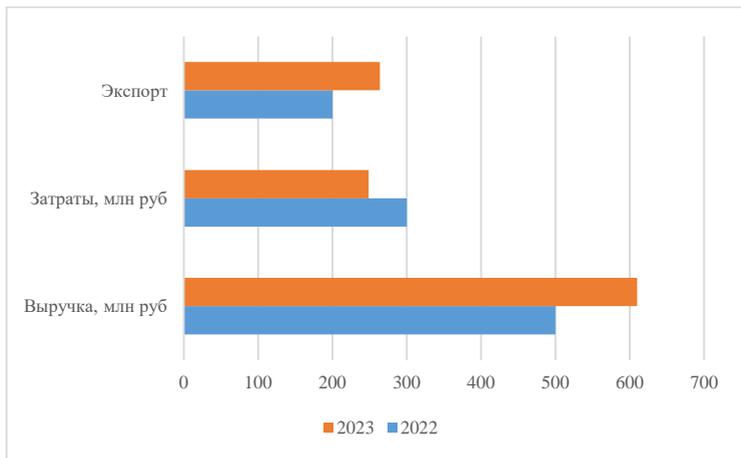
**Рис. 4. Изменение числа организаций, пользующихся цифровыми технологиями за 2022-2023 гг.**

*Источник: разработано авторами*

Компания «ЭкоТех», специализирующаяся на «зеленых» технологиях, продемонстрировала успешное применение комплексного подхода к управлению изменениями. В 2020-2021 гг. на фоне пандемии COVID-19 и связанных экономических потрясений она столкнулась с серьезными вызовами – падением спроса, сбоями поставок, ужесточением экотребований. Однако «ЭкоТех» сумела адаптироваться, реализовав ряд антикризисных мер. Во-первых, обеспечен высокий уровень прозрачности через систему открытой отчетности, укрепив доверие стейкхолдеров. Во-вторых, внедрены процедуры внутреннего контроля на базе регулярных аудитов рисков. В-третьих, реализована политика равенства и прозрачности в отношении акционеров. В-четвертых, проведен пересмотр стратегических планов с фокусом на «зеленые» инновации.

Параллельно «ЭкоТех» осуществила масштабную цифровую трансформацию: внедрен промышленный интернет вещей, большие данные для оптимизации логистики, созданы цифровые каналы продаж, автоматизированы финансы и HR, использованы технологии моделирования и ИИ в НИОКР. Результаты в 2022-2023 гг. впечатляют: рост выручки на 22 %, со-

кращение затрат на 17 %, рост экспорта на 32 %, 5 новых продуктов, повышение вовлеченности персонала на 27 %. Этот пример демонстрирует синергетический эффект от объединения принципов антикризисного управления и передовых цифровых технологий (рис. 5).



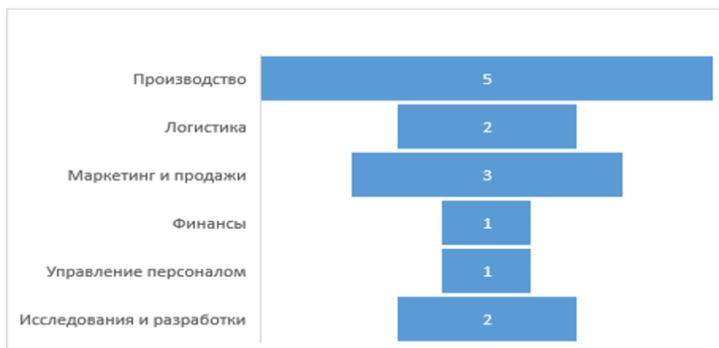
**Рис. 5. Результаты цифровой трансформации ООО «ЭкоТех» в цифрах за 2022-2023 гг.**

*Источник: разработано авторами*

Ключевыми элементами комплексного подхода к управлению изменениями являются:

- пересмотр бизнес-стратегии с учетом вызовов и возможностей цифровой экономики, определение приоритетов цифровизации;
- оптимизация и автоматизация бизнес-процессов на базе цифровых инструментов управления производством, логистикой, финансами, персоналом и др.;
- развитие цифровых компетенций сотрудников через обучение и привлечение ИТ-кадров, формирование культуры инноваций;
- обеспечение высокого уровня кибербезопасности и защиты данных, разработка соответствующих политик;
- постоянный мониторинг изменений внешней среды с использованием аналитики больших данных и корректировка стратегии управления.

Только комбинируя эти элементы компании смогут повысить управленческую эффективность, гибкость и адаптивность к турбулентным условиям современного рынка. Реализация отдельных мер без системной трансформации процессов и культуры окажется недостаточно результативной. К 2023 г. компания «ЭкоТех» уже внедрила ряд кейсов с использованием цифровых инструментов в различные области своей деятельности (рис. 6).



**Рис. 6. Распределение кейсов внедрения цифровых инструментов по отраслям компании «ЭкоТех» к 2023 г.**

*Источник: разработано авторами*

Проведенное исследование показало, что в эпоху стремительных перемен и усиления турбулентности внешней среды способность эффективно управлять компанией становится критически важным фактором ее выживания и процветания. Теоретические основы управления в нестабильности, базирующиеся на тщательном анализе факторов внешней и внутренней среды, разработке стратегий с учетом рисков и возможностей, оптимизации внутренних процессов, должны быть дополнены активным внедрением цифровых технологий. Цифровая трансформация открывает новые горизонты для повышения управленческой эффективности – от ускорения принятия решений до формирования инновационных бизнес-моделей [7]. Однако ее реализация требует комплексного подхода, включающего пересмотр стратегии, оптимизацию процессов, развитие компетенций персонала и обеспечение кибербезопасности.

Практические примеры компаний, таких как «ЭкоТех», продемонстрировали, что объединение принципов антикризисного управления и цифровизации бизнеса [8] способно давать синергетический эффект в виде роста производительности, сокращения издержек, ускорения инноваций и укрепления рыночных позиций даже в периоды нестабильности. В перспективе данная тема требует дальнейшего углубленного изучения наиболее эффективных методов и инструментов цифровой трансформации применительно к различным отраслям и типам организаций. Актуальным направлением исследований также является разработка подходов к формированию корпоративной культуры, способствующей успешному внедрению цифровых инноваций в управленческие процессы.

© Яшин С.Н., Ошурин С.В., 2025

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 24-28-00464).*

**Библиографический список**

- [1] АНО «Цифровая экономика» изучила лучшие практики внедрения ИИ в российскую обрабатывающую промышленность. [Электронный ресурс]. URL: [https://cdo2day.ru/analytics/report\\_ai\\_in\\_industry/](https://cdo2day.ru/analytics/report_ai_in_industry/)
- [2] Гельвановский М.И. Конкурентоспособность в микро-, мезо- и макроэкономическом измерениях // Российский экономический журнал. 2021. № 3. С. 67-86.
- [3] Захаров А.Н., Голубев А.А. Стратегическое управление организацией в условиях нестабильной внешней среды // Менеджмент в России и за рубежом. 2022. № 1. С. 23-31.
- [4] Попов А.С. Цифровая трансформация бизнеса: модели, инструменты, практика. М.: Инфра-М, 2023. 286 с.
- [5] Фасхиев Х.А., Крахмалева А.В. Управление изменениями в цифровой экономике // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2024. № 1 (37). С. 92-101.
- [6] Юрлов Ф.Ф., Яшин С.Н., Плеханова А.Ф. Формирование и анализ классов задач определения экономической эффективности принимаемых решений с учетом нескольких групп факторов неопределенности внешней среды // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2023. № 2 (70). С. 41-46.
- [7] Яшин С.Н., Коробова Ю.С. Метод расчета интеграционного индекса инновационного развития региона // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2017. Т. 10. № 4 (334). С. 360-374.
- [8] Цифровая трансформация бизнеса: тренды, компетенции, кейсы: сборник статей / под ред. Т.А. Кравченко. М.: Проспект, 2023. 412 с.

**S.N. Yashin, S.V. Oshurin**

**MANAGING THE DIGITAL TRANSFORMATION  
OF COMPANIES IN AN UNSTABLE EXTERNAL  
ENVIRONMENT**

Nizhny Novgorod State University n.a. N.I. Lobachevsky  
*Nizhny Novgorod, Russia*

**Abstract.** The influence of digital transformation on corporate management in the unstable external environment is substantiated. The theoretical aspects of management in conditions of uncertainty and the key role of digital technologies in ensuring sustainability and competitiveness of organizations are considered. Particular attention is paid to influence of digital technologies on decision-making processes, adaptation to changes and strategic planning. Various areas of business digitalization are analyzed, including automation of production processes, use of digital platforms and artificial intelligence, introduction of technologies for working with big data. The

dynamics of introduction of digital tools and their impact on efficiency of organizations are studied based on empirical data. Particular attention is paid to the analysis of practical examples of successful management in the context of digital transformation. The cases of the company that has achieved significant results, such as optimization of production processes, increased operational efficiency and improved product quality, thanks to introduction of digital technologies are considered. The work is of interest to management specialists, company executives and researchers seeking to improve efficiency of their activities in the context of digital transformation. The results of the study can be used to develop management strategies based on digital technologies, as well as to identify promising areas of digitalization.

**Keywords:** management; instability; digital transformation; efficiency; adaptation; innovation.

### References

- [1] ANO "Digital Economy" studied the best practices for implementing AI in the Russian manufacturing industry. [Electronic resource]. Available at: [https://cdo2day.ru/analytics/report\\_ai\\_in\\_industry/](https://cdo2day.ru/analytics/report_ai_in_industry/)
- [2] Gelvanovsky, M.I. (2021). [Competitiveness in micro-, meso- and macroeconomic dimensions]. *Rossijskij jekonomicheskij zhurnal* [Russian Economic Journal]. pp. 67-86. (In Russ).
- [3] Zakharov, A.N., Golubev, A.A. (2022). [Strategic management of an organization in an unstable external environment]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom* [Management in Russia and abroad]. № 1. pp. 23-31. (In Russ).
- [4] Popov, A.S. (2023). [Digital transformation of business: models, tools, practice]. *M.: Infra-M* [Moscow: Infra-M]. 286 p. (In Russ).
- [5] Faskhiev, H.A., Krakhmaleva, A.V. (2024). [Managing Changes in the Digital Economy]. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, jekonomika. Serija jekonomika* [Bulletin of USPTU. Science, Education, Economics. Series Economics]. № 1 (37). pp. 92-101. (In Russ).
- [6] Yurlov, F.F., Yashin, S.N., Plekhanova, A.F. (2023). [Formation and Analysis of Classes of Problems for Determining the Economic Efficiency of Decisions Made Taking into Account Several Groups of Environmental Uncertainty Factors]. *N. Novgorod: Izd-vo NNGU im. N.I. Lobachevskogo* [N. Novgorod: Publishing House of Nizhny Novgorod Lobachevsky State University]. pp. 41-46. (In Russ).
- [7] Yashin, S.N., Korobova, Yu.S. (2017). [Method for Calculating the Integration Index of Innovative Development of a Region]. *Finansovaja analitika: problemy i reshenija* [Financial Analytics: Problems and Solutions]. pp. 360-374. (In Russ).
- [8] Kravchenko, T.A. (2023). [Digital transformation of business: trends, competencies, cases: collection of articles]. *M.: Prospect* [M.: Prospect]. 412 p. (In Russ).

---

---

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

---

УДК 338.45

EDN JSVNCR

В.А. Шиболденков, Т.Г. Садовская

### ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
*Москва, Россия*

Рассмотрены институциональные аспекты, проблемы и механизмы устойчивого развития предприятий. Показано, что концепция устойчивого развития приобретает все большее значение в условиях растущего осознания глобальных проблем, таких как изменение климата, истощение природных ресурсов и социальное неравенство. Изучены институциональные механизмы, направленные на устойчивое развитие предприятия. Выявлены факторы, препятствующие устойчивому развитию, среди которых: неэффективное законодательство, коррупция и политическая нестабильность, отсутствие финансовых ресурсов, социальные и культурные барьеры. Рассмотрены модели институциональных механизмов. Показано, что для достижения устойчивого развития необходимо развивать комплексный подход, который включает в себя усиление межсекторального сотрудничества, модернизацию законодательной базы, борьбу с коррупцией, обеспечение политической стабильности, увеличение финансирования и стимулов для «зеленых» инициатив, а также повышение информационной грамотности и вовлеченность общества. Приведена концептуализация комплексной модели, которая интегрирует аспекты устойчивого развития через междисциплинарный подход, требует объединения множества взаимосвязанных элементов и стратегий. Показано, что комплексная модель устойчивого развития требует единой цифровой платформы для своевременного сбора информации и непрерывной координации между различными участниками и процессами.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие; институты; институциональные ловушки; институциональные механизмы; модель полезности.

**Введение.** Устойчивое развитие предприятий стало главным стратегическим приоритетом в бизнес-среде за последние десять лет [1]. Эта концепция обретает все большее значение в условиях растущего осознания глобальных проблем, таких как изменение климата, истощение природных ресурсов и социальное неравенство, которые могут оказывать заметное влия-

ние на долгосрочную стабильность и эффективность организаций. Ряд исследований показывает, что около 90 % генеральных директоров компаний признают устойчивое развитие важным для успеха бизнеса в будущем.

Экономическая эффективность предприятий значительно улучшается благодаря интеграции принципов устойчивого развития [2]. Компании, которые внедрили устойчивые практики, сокращают затраты на 10-20 % и увеличивают свои рыночные возможности. Современные потребители и инвесторы предпочитают компании с выраженной ответственностью за свою деятельность, что в свою очередь усиливает их конкурентоспособность на рынке. Примером может служить рост на 25 % инвестиций в фонды, ориентированные на экологическую, социальную и корпоративную ответственность в последние пять лет [3].

Эколого-ориентированное поведение компаний становится все более актуальным в свете непрерывного изменения климата и нарастающего давления на экосистемы планеты. Компаниям необходимо минимизировать свой углеродный след и негативное воздействие на окружающую среду, что позволяет не только сохранить природу, но и избежать существенных штрафов и регуляторных санкций. Есть данные, что компании, инвестирующие в «зеленые» технологии, увеличивают свою рыночную капитализацию на 15 % по сравнению с конкурентами.

Социальная справедливость как неотъемлемая часть стратегии устойчивого развития акцентирует внимание на улучшении условий для работников, соблюдении их прав и обеспечении справедливой оплаты труда. Это не только положительно сказывается на репутации компаний, но и позволяет привлекать и удерживать квалифицированных сотрудников, что ведет к росту общей производительности организации. Опросы показывают, что 70 % работников предпочитают компанию с высокой социальной ответственностью при выборе места работы [4].

Однако внедрение устойчивых практик сопряжено с рядом проблем. Финансовые барьеры – крупнейшая из них, поскольку начальные инвестиции в устойчивые технологии могут быть значительными. Это особенно актуально для малого и среднего бизнеса, около 55 % которых испытывают трудности с привлечением необходимых ресурсов.

Изменения в корпоративной культуре и структуре управления вызывают внутреннее сопротивление, что требует специальных знаний и подготовки. Введение международных стандартов оказывается затруднено из-за отсутствия их унификации, что создает препятствия для транснациональных компаний.

Существенные трудности возникают также с оценкой воздействия устойчивого развития на корпоративные показатели, что требует разработки надежных систем измерения и отчетности, поскольку более 60 % компаний указывают на отсутствие ясности в этом вопросе.

Таким образом, несмотря на существующие вызовы, интеграция практик устойчивого развития становится не просто модным течением, а

стратегической необходимостью в условиях глобализации и быстрого изменения окружающей среды. Компании, которые с успехом адаптируются к этим изменениям, смогут не только усовершенствовать свою репутацию, но и обеспечить долгосрочную прибыльность и устойчивость бизнеса [5].

**Институциональные аспекты.** Институциональные аспекты играют ключевую роль в поддержке и развитии устойчивости предприятий, интегрируя разнообразные элементы и механизмы, которые обеспечивают экологическую, экономическую и социальную стабильность [6].

Законодательные механизмы и рамки обеспечивают действенные законы и нормативные акты, поддерживающие устойчивое развитие, в частности, в вопросах охраны окружающей среды, трудового права и социальной ответственности. Например, около 150 стран имеют национальные законодательные инициативы по климату, включая более 1000 законов и политик, касающихся этого аспекта.

Государственные организации через свои инициативы активно продвигают программы, способствующие устойчивости, включая субсидии для экологически чистых технологий, поддержку исследований в области устойчивости и обучения. В комбинированном виде такие программы привели к увеличению использования возобновляемых источников энергии на 20 % в последние десять лет.

Международные стандарты, такие как ISO 14001, поддерживают компании в управлении экологическими воздействиями, тогда как глобальные соглашения вроде Парижского соглашения стремятся сократить углекислотные выбросы на 55 % к 2050 г., что активно поддерживается более 190 странами.

Финансовые институты способствуют укреплению зеленой экономики посредством инвестиций в проекты, поддерживающие устойчивое развитие. Зеленые облигации, например, достигли объема в 1 триллион долларов на глобальном рынке, помогая финансировать ключевые инфраструктурные проекты.

Значение некоммерческих организаций и гражданского общества состоит в том, чтобы стимулировать изменения, оказывая давление на бизнес и государственные структуры, настаивая на внедрении более устойчивых практик и просветительстве широких масс.

Корпоративное управление обеспечивает интеграцию принципов устойчивости в вектор развития компаний, предполагая создание советов по устойчивому развитию или назначение ответственных за эту область лиц на уровне высшего руководства. Около 80 % крупнейших мировых корпораций теперь встраивают отчеты по устойчивому развитию в свои годовые отчеты. Образовательные учреждения играют критическую роль, развивая идеи устойчивости, обучая новых специалистов и предлагая инновационные решения. Ежегодно в мире выпускается более 10 тыс. специалистов по устойчивому развитию, что значительно увеличивает возможности для внедрения новых стратегий и технологий [7-9].

Институциональные механизмы создают прочную основу, поддерживающую предприятия в интеграции устойчивости в свою стратегию и повседневную деятельность, что, в свою очередь, способствует их долгосрочному успеху и адаптации к текущим мировым вызовам [10].

**Анализ ловушек и механизмов.** Устойчивое развитие является ключевой целью для многих стран и международных организаций, но на пути к его достижению существуют значительные институциональные проблемы и ловушки. Одной из основных трудностей является сложность в координации между различными учреждениями и организациями. Часто они действуют вразнобой, что затрудняет целостный подход к устойчивому развитию. Например, секторные политики могут не интегрироваться должным образом, а обмен данными между агентствами может быть неполноценным, что приводит к дублированию усилий и нерациональному использованию ресурсов [11].

Еще одной серьезной проблемой является неэффективное законодательство и регулирование. Законы часто оказываются устаревшими и не соответствуют современным экологическим вызовам, что усложняет их применение в быстро меняющихся условиях. Кроме того, недостаточная эффективность в реализации существующих нормативных актов, а также уклонение от соблюдения правил, ослабляют правоприменительные усилия и, как следствие, снижают доверие к институциональной структуре.

Коррупция и политическая нестабильность также представляют серьезные угрозы для устойчивого развития. Высокий уровень коррупции подрывает доверие к институтам и ограничивает возможность эффективной реализации экологической политики, поскольку решения принимаются не на основании общественных интересов, а в угоду узким кругам. Политическая нестабильность, в свою очередь, делает долгосрочные экологические программы и инициативы менее приоритетными, так как правительства сосредотачиваются на решении краткосрочных политических вызовов.

Финансовые ограничения оказывают значительное воздействие на способность стран внедрять устойчивые инициативы. Часто отсутствуют достаточные ресурсы для финансирования таких программ, а доступное финансирование не соответствует объему необходимых инвестиций. При этом недостаточность финансовых стимулов для перехода к «зеленой» экономике демотивирует бизнес и частные компании участвовать в преобразованиях.

Социальные и культурные барьеры, в свою очередь, ведут к низкой осведомленности и сопротивлению изменениям. Люди, недостаточно информированные об экологических проблемах и возможных решениях, часто не спешат принимать практики устойчивого развития. Более того, недостаточная прозрачность в процессах принятия решений и ограниченное участие общественности усиливают ощущение бессилия населения, что ведет к увеличению сопротивления.

Таким образом, для достижения устойчивого развития необходимо не только преодолевать вышеперечисленные институциональные проблемы и ловушки, но и развивать комплексный подход, который включает в себя усиление межсекторального сотрудничества, модернизацию законодательной базы, борьбу с коррупцией, обеспечение политической стабильности, увеличение финансирования и стимулов для «зеленых» инициатив, а также повышение информационной грамотности и вовлеченность общества [[12]].

**Модели описания институциональных механизмов.** Институциональные механизмы, направленные на реализацию устойчивого развития, представляют собой обширный спектр теоретических конструкций, каждая из которых предлагает уникальные подходы и инструменты для анализа и управления социальными изменениями [4]. Эти механизмы сводятся не просто к единичным стратегиям, но к целостным системным моделям, обеспечивающим интеграцию экологических, экономических и социальных аспектов [13].

Одна из таких моделей – теория институциональной адаптации – сосредотачивается на принципах трансформации институтов под воздействием как внутренних, так и внешних факторов, включая серьезные экологические вызовы. Институты в этой парадигме рассматриваются как подвижные системы, способные к адаптации и пересмотру стратегий в ответ на изменяющиеся условия, чтобы обеспечить их долгосрочную устойчивость. Этот процесс адаптации можно выразить математически, например, используя уравнение:  $\Delta I = f(E, It, M)$ , где  $\Delta I$  представляет изменения в институциональной структуре,  $E$  – внешние факторы (например, экологические изменения),  $It$  – существующая институциональная структура, а  $M$  – механизмы и методы адаптации.

Другая важная модель – экологическая модернизация – направлена на включение экологически чистых технологий в экономические процессы, что должно привести к синергии между экономическим развитием и устойчивостью. В этой модели инновации выступают в качестве ключевого механизма, позволяющего снижать экологические издержки без ущерба для экономического роста. Это может быть представлено следующим образом:  $G = f(Te, R, C)$ , где  $G$  обозначает экономический рост,  $Te$  – уровень внедрения экологически чистых технологий,  $R$  – доступные ресурсы, а  $C$  – регуляторные и законодательные рамки, поддерживающие эти инициативы.

Теория сетевого управления подчеркивает важность сетевых взаимосвязей и партнерств между различными организациями и секторами для достижения целей устойчивого развития. Это включает координацию усилий различных участников через сотрудничество и обмен знаниями. Такие взаимодействия можно формализовать как сеть:

$$\sum_i^N \sum_j^{j>i} C_{ij} E_{ij}$$

где  $N$  – набор узлов (организаций),  $E$  – множество связей (взаимодействий),  $C_{ij}$  – значимость взаимодействия между организациями  $i$  и  $j$ .

Теория коллективного действия акцентирует внимание на сложностях координации совместных усилий, обостряя такие проблемы, как дефицит доверия и эффект «безбилетника», что затрудняет управление общими ресурсами. На практике управление общими благами затрудняется низким уровнем участия и страхами, связанными с недобросовестным использованием ресурсов, что описывается уравнением:  $U_i = P_i \cdot B - C$ , где  $U_i$  – выгода индивида от участия в коллективных действиях,  $P_i$  – вероятность участия других,  $B$  – общая выгода от коллективных усилий, а  $C$  – личные затраты на участие.

Поведенческая экономика изучает, как институциональные установки и стимулы влияют на поведение индивидов и организаций в контексте устойчивости. Поведенческие эффекты, такие, как приверженность принципам устойчивости или склонность нарушать их, значительно влияют на то, как осуществляется взаимодействие с устойчивыми практиками.

Рассмотрим далее предложенную модель и объясним ее компоненты через алгоритмы, которые могут использоваться различными субъектами [2, 3].

**1. Общая структура модели полезности.** Модель полезности, описывается формулой:  $U = S(X) + I(Y, Z)$ , где  $U$  – общая полезность инициативы для субъекта;  $S(X)$  – полезность, обусловленная непосредственно устойчивыми действиями;  $I(Y, Z)$  – полезность, полученная от внутренних ( $Y$ ) и внешних ( $Z$ ) стимулов.

**2. Детализация каждого компонента.** Полезность от устойчивых действий  $S(X)$  может включать экологические показатели, такие как сокращение выбросов углекислого газа, уменьшение энергопотребления, использование возобновляемых источников энергии и т.д.

**2.1. Модель устойчивого действия:**  $S(X) = \sum_{i=1}^N s_i \cdot x_i$ , где  $s_i$  – вес устойчивого действия  $x_i$ , определяющий значимость каждого действия для субъекта.

Оценка начинается с определения ключевых показателей устойчивости, которые существенно влияют на вашу организацию. Затем, основываясь на стратегических целях компании, каждому показателю назначается вес. После этого следует измерение текущего состояния каждого показателя и, используя полученные данные, рассчитывается совокупная полезность.

**2.2. Внутренние стимулы ( $Y$ )** могут включать мотивацию сотрудников, корпоративную культуру, долгосрочные стратегические цели и т.д. Модель:  $I_Y = \sum_{j=1}^m y_j \cdot f(y_j)$ , где  $y_j$  – внутренняя переменная (например, уровень мотивации),  $f(y_j)$  – ее влияние на полезность.

**2.3. Внешние стимулы ( $Z$ )** содержат рыночные условия, нормативные требования, финансовые субсидии и общественное мнение. Модель:  $I_Z = \sum_{k=1}^l z_k \cdot g(z_k)$ , где  $z_k$  – внешняя переменная (например, правительственные субсидии),  $g(z_k)$  – ее влияние на полезность.

Для реализации системы стимулов необходимо начать с определения и классификации внутренних и внешних стимулов, которые могут повлиять на вашу организацию. Далее оценивают степень влияния каждого стимула, определив его значимость и актуальность в текущем контексте. Разрабатывают и применяют функции влияния, обозначенные как  $f(y_j)$ , и  $g(z_k)$ , чтобы лучше понять, как эти стимулы могут воздействовать на различные аспекты вашей деятельности. Наконец, рассчитывают совокупную полезность стимулов, чтобы оптимально использовать их для достижения ваших целей.

Бизнес-процесс оценки полезности структуры устойчивого развития начинается с тщательного сбора данных, охватывающего все устойчивые действия и стимулы как внутреннего, так и внешнего характера. Первоначальный сбор данных позволяет создать подробное представление о текущем состоянии устойчивых практик и потенциальных побудительных факторов, способных влиять на их развитие. На следующем этапе происходит вычисление компонентов полезности, что заключается в анализе системных отношений через расчет  $S(X)$ , где используются веса и значения ключевых показателей устойчивости, чтобы оценить, насколько те или иные действия соответствуют стратегическим ориентирам. Далее оценивается компонент стимулов  $I(Y,Z)$ , который берет в расчет воздействие всех выявленных стимулирующих факторов. Итоговый этап включает в себя подсчет общей полезности  $U$  для каждой инициативы, что позволяет представить совокупный эффект от внедрения этих мер.

На основе полученной информации проводится оценка и формируется отчетность, в которой сравниваются полезности различных инициатив. Это служит основой для разработки стратегий устойчивого развития, позволяющих выработать наиболее эффективные подходы к достижению корпоративных и межорганизационных целей в области устойчивости.

Модель, построенная на этой методике, обеспечивает возможность количественной оценки и качественного формирования стратегий, необходимых для достижения долгосрочных целей устойчивого развития. Каждая из вышеописанных теорий подчеркивает сложные механизмы взаимодействий и препятствия, стоящие на пути к устойчивому развитию, которые требуют комплексного подхода в их преодолении, включая вовлечение всех заинтересованных сторон — правительства, бизнеса и общества. Такой всесторонний подход способствует созданию более гибких и адаптивных институтов, лучше подготовленных к вызовам современного мира.

Концептуализация комплексной модели, которая интегрирует аспекты устойчивого развития через междисциплинарный подход, требует объединения множества взаимосвязанных элементов и стратегий. Эта модель стремится к развитию гармоничного сотрудничества между различными секторами экономики, укреплению законодательной структуры и стимулированию «зеленых» инициатив, одновременно уделяя внимание политической стабильности и общественному участию. Интегративная модель

требует координации через специализированные агентства или межведомственные комиссии, которые способны оперативно обрабатывать информацию и адаптировать стратегии в зависимости от изменений во внутренней и внешней среде. Только скоординированное усилие всех заинтересованных сторон позволит достичь целей устойчивого развития, гармонизируя экологические, экономические и социальные потребности общества.

**Цифровая платформа.** Комплексная и интегративная модель устойчивого развития требует единой цифровой платформы, чтобы максимально эффективно собирать, обрабатывать и анализировать данные, а также обеспечить линейную и непрерывную координацию между различными участниками и процессами. Единая цифровая платформа, предназначенная для интеграции и содействия устойчивому развитию, представляет собой комплексную экосистему, объединяющую представителей государственного, частного и некоммерческого секторов. Эта платформа обеспечивает эффективное межсекторальное сотрудничество, стимулирует инновации и формирует основу для решения проблем устойчивого развития посредством внедрения современных технологий и механизмов управления.

Одной из ключевых функций платформы является создание условий для модернизации законодательной базы. С помощью автоматизированных инструментов анализа и прогнозирования платформа содействует разработке и внедрению новых законов и нормативных актов, направленных на переход к устойчивой экономике. Примером может служить автоматическое предложение налоговых льгот для компаний, использующих экологически чистые технологии, а также мониторинг и анализ данных для ужесточения штрафных санкций за экологические правонарушения.

Платформа также играет важную роль в борьбе с коррупцией, представляя прозрачные механизмы управления. Используя технологии блокчейн, она обеспечивает неизменяемость записей о транзакциях и обязательное раскрытие информации о государственных закупках, что способствует повышению доверия к правительственным учреждениям. Внедрение программ защиты информаторов и создание безопасных каналов для сообщения о нарушениях укрепляют правовую культуру и снижают уровень коррупции. Важным аспектом платформы является обеспечение политической стабильности. Это достигается через укрепление правовых институтов и создание прозрачных каналов для участия граждан в политической жизни. Платформа поддерживает экспертизу и мониторинг важных политических процессов, способствуя повышению доверия к власти и предоставляя всем социальным группам возможность участвовать в принятии решений. Поощрение культуры диалога и дискуссий о перспективах устойчивого развития способствует поддержанию стабильности и общественного согласия.

Кроме того, платформа предоставляет обширные возможности для финансирования и стимулов «зеленых» инициатив. Созданные на платформе фонды и финансовые программы предлагают гранты и субсидии для поддержки экологически ориентированных проектов. Она также облегчает

привлечение частных инвестиций посредством механизмов государственно-частного партнерства, способствуя устойчивым экономическим изменениям. Наконец, повысить информационную грамотность и вовлеченность общества платформа помогает через образовательные инициативы, направленные на развитие культуры ответственного потребления. Используя онлайн-курсы и интерактивные материалы, она повышает экологическую осведомленность граждан. Активное привлечение жителей к процессам принятия решений через общественные форумы и другие цифровые инструменты обеспечивает их участие в формировании устойчивого будущего. Таким образом, данная цифровая платформа выступает важным инструментом, который объединяет усилия различных секторов для достижения целей устойчивого развития предприятия.

© Шиболденков В.А., Садовская Т.Г., 2025

### **Библиографический список**

- [1] Боков В.В. Научно-методологические и институциональные аспекты обеспечения устойчивого развития отраслевых комплексов // Проблемы экономики и юридической практики. 2015. № 6. С. 199-202.
- [2] Чжан Янь, Шиболденков В.А. «Стоимость экономики климата» и инструменты климатического регулирования // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 6. Т. 2. С. 38-51.
- [3] Харин Н.И., Шиболденков В.А. Модель изменения стоимости владения при освоении новых технологий на основе функций производительности и кривой обучения // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 6. Т. 2. С. 15-29.
- [4] Горлачева Е.Н., Шиболденков В.А., Герцик Ю.Г. Когнитивная экономика: монография. М.: Первое экономическое издательство, 2024. 182 с. С. 149-165.
- [5] Drogovoz P.A., Nevredinov A.R. Application of Text Analysis and Ensemble Algorithms in Forecasting Companies Bankruptcy. Ecological Footprint of the Modern Economy and the Ways to Reduce It: The Role of Leading Technologies and Responsible Innovations. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. P. 117-122.
- [6] Коваленко И.И., Соколицын А.С. Организационно-экономический механизм управления устойчивым развитием предприятия с учетом производственного риска // *π-Economy*. 2019. Т. 12. № 6. С. 174-188.
- [7] Kashevarova N.A. Analysis of the Methods of Intellectual Property Management. Ecological Footprint of the Modern Economy and the Ways to Reduce It: The Role of Leading Technologies and Responsible Innovations. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. P. 221-226.
- [8] Кашеварова Н.А., Куликова М.Е., Рясина А.Д. Обзор механизмов консенсуса и их применение в бизнес-практике // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 12. С. 4787-4802.
- [9] Кашеварова Н.А., Куликова М.Е., Рясина А.Д. Анализ роли интеллектуальной собственности в рамках концепции устойчивого развития // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 6. С. 209-214.

- [10] Илякова И.Е. Внедрение наилучших доступных технологий как фактор становления «зеленой» экономики: институциональный аспект // Национальная безопасность/nota bene. 2021. № 5. С. 30-40.
- [11] Дробкова О.С., Волчкова Е.О. Система управления жизненным циклом продукции (PLM) и ее эффективность в рамках цифровой трансформации предприятий ракетно-космической отрасли // XLVII Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королева и других отечественных ученых – пионеров освоения космического пространства. Т. 1. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2023. С. 411-413.
- [12] Дробкова О.С., Дроговоз П.А. Применение экономико-математической модели оценки уровня интеграции предприятий промышленного комплекса // Креативная экономика. 2023. Т. 17. № 1. С. 165-182.
- [13] Ибраева Р.Р. Институциональные аспекты устойчивого эколого-экономического развития экономических субъектов // Транспортное дело России. 2012. № 6-2. С. 237-239.

V.A. Shiboldenkov, T.G. Sadovskaya

## INSTITUTIONAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AN ENTERPRISE

Bauman Moscow State Technical University  
*Moscow, Russia*

**Abstract.** The article considers institutional aspects, problems and mechanisms of sustainable development of enterprises. It is shown that the concept of sustainable development is becoming increasingly important in the context of growing awareness of global problems such as climate change, depletion of natural resources and social inequality. The article examines institutional mechanisms aimed at sustainable development of enterprises. The article identifies factors that hinder sustainable development, including ineffective legislation, corruption and political instability, lack of financial resources, social and cultural barriers. The article considers models of institutional mechanisms. It is shown that in order to achieve sustainable development it is necessary to develop an integrated approach that includes strengthening intersectoral cooperation, modernizing the legislative framework, combating corruption, ensuring political stability, increasing funding and incentives for “green” initiatives, as well as improving information literacy and public involvement. The article presents a conceptualization of an integrated model that integrates aspects of sustainable development through an interdisciplinary approach and requires the combination of many interrelated elements and strategies. It is shown that an integrated model of sustainable development requires a single digital platform for timely collection of information and continuous coordination between various participants and processes.

**Keywords:** sustainable development; institutions; institutional traps; institutional mechanisms; utility model.

## References

- [1] Bokov, V.V. (2015). [Scientific, methodological and institutional aspects of ensuring sustainable development of industry complexes]. *Problemy jekonomiki i juridicheskoj praktiki* [Problems of Economics and Legal Practice]. № 6. pp. 199-202. (In Russ).
- [2] Zhang, Yan, Shiboldenkov, V.A. (2024). [The Cost of Climate Economy and Climate Regulation Instruments]. *Jekonomika i upravlenie: problemy, reshenija* [Economy and Management: Problems, Solutions]. № 6. Vol. 2. pp. 38-51. (In Russ).
- [3] Kharin, N.I., Shiboldenkov, V.A. (2024). [Model of Changes in the Cost of Ownership when Mastering New Technologies Based on Performance Functions and the Learning Curve]. *Jekonomika i upravlenie: problemy, reshenija* [Economy and Management: Problems, Solutions]. № 6. Vol. 2. pp. 15-29. (In Russ).
- [4] Gorlacheva, E.N., Shiboldenkov, V.A., Gertsik, Yu.G. (2024). *Kognitivnaja jekonomika: monografija* [Cognitive Economy: monograph]. M.: First Economic Publishing House. 182 p. pp. 149-165. (In Russ).
- [5] Drogovoz, P.A., Nevredinov, A.R. (2024). Application of Text Analysis and Ensemble Algorithms in Forecasting Companies Bankruptcy. Ecological Footprint of the Modern Economy and the Ways to Reduce It: The Role of Leading Technologies and Responsible Innovations. Cham: Springer Nature Switzerland. pp. 117-122.
- [6] Kovalenko, I.I., Sokolitsyn, A.S. (2019). [Organizational and economic mechanism for managing sustainable development of an enterprise taking into account production risk]. *π-Economy* [π-Economy]. Vol. 12. № 6. pp. 174-188. (In Russ).
- [7] Kashevarova, N.A. (2024). Analysis of the Methods of Intellectual Property Management. Ecological Footprint of the Modern Economy and the Ways to Reduce It: The Role of Leading Technologies and Responsible Innovations. Cham: Springer Nature Switzerland. pp. 221-226.
- [8] Kashevarova, N.A., Kulikova, M.E., Ryaskina, A.D. (2022). [Review of consensus mechanisms and their application in business practice]. *Kreativnaja jekonomika* [Creative Economy]. Vol. 16. pp. 4787-4802. (In Russ).
- [9] Kashevarova, N.A., Kulikova, M.E., Ryaskina, A.D. (2022). [Analysis of the role of intellectual property in the framework of the concept of sustainable development]. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: jekonomika, nauka, tehnologii* [Competitiveness in the global world: economics, science, technology]. № 6. p. 209-214. (In Russ).
- [10] Ilyakova, I.E. (2021). [Implementation of the best available technologies as a factor in the formation of a "green" economy: institutional aspect]. *Nacional'naja bezopasnost'/nota bene* [National Security / nota bene]. № 5. pp. 30-40. (In Russ).
- [11] Drobkova, O.S., Volchkova, E.O. (2023). [Product life cycle management (PLM) system and its efficiency in the framework of digital transformation of enterprises in the rocket and space industry]. *Moskva: Izd-vo MGTU im. N.Je. Bauman*a [Moscow: Publishing house of Bauman Moscow State Technical University]. Vol. 1. pp. 411-413. (In Russ).
- [12] Drobkova, O.S., Drogovoz, P.A. (2023). [Application of the economic and mathematical model for assessing the level of integration of industrial enterprises]. *Kreativnaja jekonomika* [Creative Economy]. Vol. 17. № 1. pp. 165-182. (In Russ).
- [13] Ibraeva, R.R. (2012). [Institutional aspects of sustainable environmental and economic development of economic entities]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport Business of Russia]. №. 6-2. pp. 237-239. (In Russ).

УДК 338.001.36

EDN HRTYND

О.В. Глебова, О.Н. Лапаева, Я.С. Поташник

## ТРЕХПРОЕКЦИОННАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева  
Нижний Новгород, Россия

Реализован трехпроекционный сравнительный анализ состояния регионов Северо-Западного федерального округа в аспекте их устойчивого развития. Эмпирические сведения заимствованы с сайта Росстата и охватывают 2020-2022 гг. Подлежат оптимизации экономическая, социальная и экологическая проекции. Первая проекция: отнесенные на душу населения валовой региональный продукт и объем инвестиций в основной капитал, а также удельный вес убыточных организаций. Вторая проекция: отношение денежных доходов населения к величине прожиточного минимума, уровень безработицы и коэффициент естественного прироста населения. Третья проекция: доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников, сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и доля утилизированных отходов в общем объеме образованных отходов. В рамках оптимизационных процедур в проекциях использован принцип Парето и построенный на нем инструментарий выделения эффективного множества и нижестоящих рангов. Кластеры синтезированы посредством пересечения оптимальных множеств проекций. По итогам расчетов установлена значительная дифференциация десяти субъектов за трехлетний период. Число кластеров варьирует от четырех до пяти, а емкость кластеров – от одного до четырех регионов. Лидируют Вологодская, Ленинградская и Мурманская области. Наиболее сложная ситуация имеет место в Республике Коми и Псковской области.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие; региональная экономика; проекция; показатель; многокритериальная оптимизация; многопроекционный выбор; ранг; кластер.

**Введение.** Цель статьи – проведение трехпроекционного сравнительного анализа состояния субъектов Северо-Западного федерального округа (СЗФО) в 2020-2022 гг. в аспекте их устойчивого развития. Эмпирические сведения взяты из официального статистического издания «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023» [1].

В настоящее время исследованию состояния широкого круга экономических систем на мезоуровне уделяется пристальное внимание. Преимущ-

щественно объектами анализа выступают регионы [2-4], реже – промышленные комплексы [5, 6] и производства [7]. При этом целеполагание, как правило, ориентировано на исследование инновационности и безопасности сравниваемых альтернатив в оптимизационной постановке [8-10]. Теоретико-методологический базис многокритериального и многопроеекционного принятия решений представлен в работах [11-13]. Система методов структурно-стейкхолдерского выбора изложена в трудах [14-16]. Данная статья логически продолжает работу [17] об устойчивости регионов Сибирского федерального округа. Наш состав проекций и показателей совпадает с действующим в [17], что обеспечивает комплексное рассмотрение экономических, социальных и экологических аспектов поставленной задачи.

**Исходные данные.** Сведения за 2020-2022 гг. собраны в табл. 1. При построении иерархической системы коэффициентов использовался экспертный метод. Принимались во внимание цель исследования и доступность достоверной статистической информации [17]. Совместно три проекции образуют целостное мнение об устойчивости регионов, хотя система коэффициентов, безусловно, открыта для уточнений и дополнений. Экономическая проекция объединяет показатели  $K_1$ – $K_3$ , социальная –  $K_4$ – $K_6$ , экологическая –  $K_7$ – $K_9$ , из них  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_4$ ,  $K_6$ ,  $K_7$  и  $K_9$  подлежат максимизации, а остальные – минимизации [17].

**Оптимизационные расчеты (фрагмент).** Обратимся к статистике 2022 г. (табл. 1). Путем построчного упорядочения республик (областей, городов) по мере возрастания эффективности показателей получим исходные матрицы проекций, в которых скобками обозначены номера субъектов, имеющих равные значения показателей:

1 – экономическая проекция

9	8	5	1	<b>6</b>	4	<b>3</b>	2	<b>7</b>	<b>10</b>
9	8	5	4	2	<b>10</b>	1	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	<b>7</b>	5	2	9	8	<b>3</b>	4	<b>6</b>	<b>10</b>

2 – социальная проекция

3	9	5	8	4	1	2	6	7	<b>10</b>
2	1	3	7	9	4	6	(5	8)	<b>10</b>
9	1	8	3	6	4	2	5	7	<b>10</b>

3 – экологическая проекция

10	<b>9</b>	2	1	3	5	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
3	2	1	<b>7</b>	10	<b>6</b>	5	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
2	3	1	5	10	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>6</b>

Таблица 1.

Показатели состояния регионов СЗФО в 2020-2022 гг.<sup>1)</sup>

№ субъектов <sup>2)</sup>	K <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>2</sub> <sup>4)</sup>	K <sub>3</sub> <sup>5)</sup>	K <sub>4</sub> <sup>6)</sup>	K <sub>5</sub> <sup>7)</sup>	K <sub>6</sub> <sup>8)</sup>	K <sub>7</sub> <sup>9)</sup>	K <sub>8</sub> <sup>10)</sup>	K <sub>9</sub> <sup>11)</sup>	
										2020 г.
1	527830,4	90930	41,5	2,29	8,7	-8,1	50,0	313,13	0,075	
2	750603,3	171510	45,1	2,52	7,7	-4,4	43,9	225,91	0,010	
3	690779,1	174733	34,8	2,45	7,4	-6,3	64,3	306,84	0,042	
4	540290,2	179919	31,1	2,60	6,1	-6,4	68,7	58,02	0,718	
5	540890,6	108941	40,0	2,45	5,9	-4,1	72,4	103,09	0,116	
6	657351	215098	27,8	2,94	5,3	-7,8	82,6	153,76	0,951	
7	1083181,7	277307	39,5	2,63	7,7	-4,7	89,6	185,29	0,122	
8	470492,2	84176	36,8	2,33	5,8	-10,0	74,9	38,95	0,932	
9	323752,4	61648	42,7	2,31	6,5	-11,0	31,4	55,85	0,870	
10	989122,1	141989	26,8	4,32	2,9	-3,3	36,3	163,66	0,275	
2021 г.										
1	737781,9	129832	38,8	2,51	6,6	-12,1	50,5	225,37	0,069	
2	1059960,4	157897	38,3	2,69	7,0	-7,3	42,3	237,07	0,016	
3	941762,5	161189	30,2	2,29	6,6	-9,6	64,2	285,38	0,027	
4	602647,9	180732	28,5	2,72	4,7	-9,3	67,6	58,55	0,706	
5	659727,3	99985	33,7	2,63	5,0	-6,8	73,5	88,67	0,098	
6	778692,2	227099	25,7	3,26	3,7	-10,1	71,7	150,13	0,800	
7	1487363,6	358788	32,8	2,75	5,8	-7,6	91,8	194,97	0,153	
8	580495,0	79809	27,0	2,57	4,1	-14,5	73,2	39,32	0,125	
9	356594,6	77189	33,7	2,49	4,7	-13,5	26,3	54,91	0,874	
10	1754422,6	166647	23,6	4,86	2,0	-5,7	31,4	168,8	0,508	
2022 г.										
1	738326,4	180278	40,6	2,70	5,8	-10,0	46,3	211,32	0,067	
2	1335846,2	162260	38,1	2,76	6,7	-5,6	34,2	230,01	0,018	
3	1175423,2	190557	28,1	2,29	5,6	-7,4	60,8	275,03	0,052	
4	903488,3	147980	26,8	2,52	3,4	-6,3	71,4	57,34	0,725	
5	715358,6	136223	38,6	2,45	3,1	-4,8	66,8	85,31	0,081	
6	822793,9	270827	26,1	2,79	3,3	-6,9	75,1	144,42	0,913	
7	1735233,4	386862	40,2	2,81	4,8	-4,7	92,3	167,67	0,222	
8	657673,6	98896	30,8	2,49	3,1	-9,7	70,9	38,01	0,760	
9	435172,2	66843	35,8	2,40	4,0	-11,0	28,0	54,02	0,891	
10	1992591,6	177995	24,3	4,39	1,8	-2,6	25,1	164,49	0,090	

1) Источник: [1].

2) Республика Карелия (1), Республика Коми (2), Архангельская область (3), Вологодская область (4), Калининградская область (5), Ленинградская область (6), Мурманская область (7), Новгородская область (8), Псковская область (9) и г. Санкт-Петербург (10).

3) валовой региональный продукт на душу населения, руб.

4) объем инвестиций в основной капитал на душу населения, руб.

5) удельный вес убыточных организаций, в процентах от общего числа организаций.

6) соотношение денежных доходов населения и величины прожиточного минимума, раз.

7) уровень безработицы, %.

8) коэффициент естественного прироста населения на 1000 человек, промилле.

9) доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %.

10) сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, куб. м на 1 чел.

11) доля утилизированных отходов в общем объеме образованных отходов, в долях единицы.

Выделим первый кластер. Для этого предварительно сформируем эффективные множества в проекциях. Номера проекций обозначим верхним индексом.

Проекция 1.

Неоптимальны (слева от оптимумов)	Оптимальны (крайние правые варианты)
2, 4, 5, 8, 9	10
1	7
Остаток 3, 6 (несравнимы)	Решение $M^1_{эф} = \{3, 6, 7, 10\}$

Во второй проекции наблюдается доминирование –  $M^2_{эф} = \{10\}$ .

Перейдем к третьей проекции.

Неоптимальны	Оптимальны
1–3	7
1–3, 5, 10	8
1–3, 10	6
Остаток 4, 9 (несравнимы)	Решение $M^3_{эф} = \{4, 6, 7, 8, 9\}$

В матрицах эффективные субъекты указаны жирным шрифтом. Пересекаем оптимальные множества проекций:  $M^1_{кл} = \{3, 6, 7, 10\} \cap \{10\} \cap \{4, 6, 7, 8, 9\} = \emptyset$ . Следовательно, первый кластер не определен.

Формируем квазикластер, задействуя вторые ранги.

Проекция 1.

$$\begin{pmatrix} 9 & 8 & 5 & \mathbf{1} & \mathbf{4} & \mathbf{2} \\ 9 & 8 & 5 & \mathbf{4} & \mathbf{2} & \mathbf{1} \\ \mathbf{1} & 5 & \mathbf{2} & 9 & 8 & \mathbf{4} \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
5	2
	1
5, 8, 9	4
	Решение $M^1_{2р} = \{1, 2, 4\}$

Квазиэффективное множество (паретовское множество, объединенное со вторым рангом)  $M^1_{кэф} = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 10\}$ .

Проекция 2.

$$\begin{pmatrix} 3 & 9 & \mathbf{5} & \mathbf{8} & \mathbf{4} & 1 & 2 & \mathbf{6} & \mathbf{7} \\ 2 & 1 & 3 & \mathbf{7} & 9 & \mathbf{4} & \mathbf{6} & (\mathbf{5} & \mathbf{8}) \\ 9 & 1 & \mathbf{8} & 3 & \mathbf{6} & \mathbf{4} & 2 & \mathbf{5} & \mathbf{7} \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
1–3	7
3, 9	5
9	8
Остаток 4, 6 (несравнимы)	Решение $M^2_{2p} = \{4, 5, 6, 7, 8\}$

Квазиэффективное множество  $M^2_{кэф} = \{4, 5, 6, 7, 8, 10\}$ .

Проекция 3.

$$\begin{pmatrix} \mathbf{10} & 2 & 1 & 3 & \mathbf{5} \\ 3 & 2 & 1 & \mathbf{10} & \mathbf{5} \\ 2 & 3 & 1 & \mathbf{5} & \mathbf{10} \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
1–3	5
	10
	Решение $M^3_{2p} = \{5, 10\}$

Квазиэффективное множество  $M^3_{кэф} = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ .

Путем пересечения множеств проекций синтезируем первый квазикластер  $M1_{кв} = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 10\} \cap \{4, 5, 6, 7, 8, 10\} \cap \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\} = \{4, 6, 7, 10\}$ .

Из оставшихся субъектов 1–3, 5, 8 и 9 формируем второй кластер.

Проекция 1.

$$\begin{pmatrix} 9 & 8 & 5 & 1 & \mathbf{3} & \mathbf{2} \\ 9 & 8 & 5 & \mathbf{2} & 1 & \mathbf{3} \\ 1 & 5 & \mathbf{2} & 9 & 8 & \mathbf{3} \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
5	2
1, 5, 8, 9	3
Решение $M^1_{эф} = \{2, 3\}$	

Проекция 2.

$$\begin{pmatrix} 3 & 9 & 5 & 8 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 3 & 9 & (5 & 8) \\ 9 & 1 & 8 & 3 & 2 & 5 \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
	2
3, 9	5
9	8
Остаток 1	Решение $M^2_{эф} = \{1, 2, 5, 8\}$

Проекция 3.

$$\begin{pmatrix} (9 & 2 & 1 & 3 & 5 & 8) \\ 3 & 2 & 1 & 5 & 9 & 8 \\ 2 & 3 & 1 & 5 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
1–3, 5	8
	9
Решение $M^3_{эф} = \{8, 9\}$	

Посредством пересечения паретовских множеств проекций второй кластер также не определен –  $M2_{кл} = \{2, 3\} \cap \{1, 2, 5, 8\} \cap \{8, 9\} = \emptyset$ .

Формируем квазикластер, доводя вторые ранги.

Проекция 1.

$$\begin{pmatrix} 9 & 8 & 5 & 1 \\ 9 & 8 & 5 & 1 \\ 1 & 5 & 9 & 8 \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
9	1 8
Остаток 5	Решение $M^1_{2p} = \{1, 5, 8\}$

Квазиэффективное множество  $M^1_{кэф} = \{1, 2, 3, 5, 8\}$ .  
 Проекция 2.

$$\begin{pmatrix} 3 & 9 \\ 3 & 9 \\ 9 & 3 \end{pmatrix}$$

Получим  $M^2_{2p} = \{3, 9\}$  и  $M^2_{кэф} = \{1, 2, 3, 5, 8, 9\}$ .  
 Проекция 3.

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 & 5 \\ 3 & 2 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 1 & 5 \end{pmatrix}$$

Имеем  $M^3_{2p} = \{5\}$  и  $M^3_{кэф} = \{5, 8, 9\}$ . Путем пересечения множеств проекций синтезируем второй квазикластер  $M2_{кв} = \{1, 2, 3, 5, 8\} \cap \{1, 2, 3, 5, 8, 9\} \cap \{5, 8, 9\} = \{5, 8\}$ .

Выделим третий кластер из альтернатив 1–3 и 9.  
 Проекция 1.

$$\begin{pmatrix} 9 & 1 & 3 & 2 \\ 9 & 2 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 9 & 3 \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
1, 9	2 3
	Решение $M^1_{эф} = \{2, 3\}$

Проекция 2.

$$\begin{pmatrix} 3 & 9 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 3 & 9 \\ 9 & 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Неоптимальны	Оптимальны
	2
	9
Остаток 1, 3 (несравнимы) Проекция 3.	Решение $M^2_{эф} = \{1, 2, 3, 9\}$
	$\begin{pmatrix} \mathbf{9} & 2 & \mathbf{1} & \mathbf{3} \\ \mathbf{3} & 2 & \mathbf{1} & \mathbf{9} \\ 2 & \mathbf{3} & \mathbf{1} & \mathbf{9} \end{pmatrix}$
Неоптимальны	Оптимальны
	3
	9
Остаток 1, 2; доминирует 1	Решение $M^3_{эф} = \{1, 3, 9\}$

Посредством пересечения паретовских множеств проекций находим третий кластер  $M_{3кл} = \{2, 3\} \cap \{1, 2, 3, 9\} \cap \{1, 3, 9\} = \{3\}$ .

Переходим к четвертому кластеру.

Проекция 1.

$$\begin{pmatrix} \mathbf{9} & \mathbf{1} & \mathbf{2} \\ \mathbf{9} & 2 & \mathbf{1} \\ \mathbf{1} & 2 & \mathbf{9} \end{pmatrix}$$

$M^1_{эф} = \{1, 2, 9\}$ .

Проекция 2.

$$\begin{pmatrix} \mathbf{9} & \mathbf{1} & \mathbf{2} \\ 2 & \mathbf{1} & \mathbf{9} \\ \mathbf{9} & \mathbf{1} & \mathbf{2} \end{pmatrix}$$

$M^2_{эф} = \{1, 2, 9\}$ .

Проекция 3.

$$\begin{pmatrix} \mathbf{9} & 2 & \mathbf{1} \\ 2 & \mathbf{1} & \mathbf{9} \\ 2 & \mathbf{1} & \mathbf{9} \end{pmatrix}$$

$M^3_{эф} = \{1, 9\}$ .

Получим четвертый кластер  $M_{4кл} = \{1, 2, 9\} \cap \{1, 2, 9\} \cap \{1, 9\} = \{1, 9\}$ .  
Оставшийся вариант 2 составит заключительный пятый кластер –  $M_{5кл} = \{2\}$ .

**Обсуждение результатов.** Не излагая типовые расчеты за 2020-2021 гг., обратимся к табл. 2, содержащей результаты многопроекционной оптимизации в динамике.

Таблица 2.

## Кластеризация регионов СЗФО в системе проекций устойчивого развития

Год	Номер, состав и тип кластера (* – квазикластер)				
	1	2	3	4	5
2020	4, 5, 6, 7*	2, 3, 8, 10*	1	9	–
2021	4, 6, 7, 10*	8	1, 3, 5*	2, 9	–
2022	4, 6, 7, 10*	5, 8*	3	1, 9	2

Источник: получена авторами посредством расчетов

Констатируем существенное расслоение субъектов округа на горизонте трех лет. Число кластеров изменяется от четырех до пяти, а сами кластеры включают от одного до четырех регионов. Лидируют Вологодская, Ленинградская и Мурманская области. Наиболее проблемная ситуация наблюдается в Республике Коми и Псковской области.

**Выводы.** Для компаративного анализа устойчивости развития регионов Северо-Западного федерального округа в статье успешно применен оригинальный трехпроекционный алгоритм, основанный на классическом принципе Парето и производном профильном инструментарии. Алгоритм не предусматривает взвешивание показателей, что является его существенным преимуществом, особенно ввиду нечеткости предпосылок для назначения весов. Данный алгоритм целесообразно использовать и при большем наборе проекций и коэффициентов для изучения широкого спектра экономических систем различной иерархии и локации.

© Глебова О.В., Лапаева О.Н., Поташник Я.С., 2025

## Библиографический список

- [1] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 1126 с.
- [2] Аленкова И.В., Лапаева О.Н. Безопасность регионов Центрального федерального округа в экономико-инновационном аспекте // Развитие и безопасность. 2023. № 1 (17). С. 74-83.
- [3] Лапаев Д.Н. Безопасность регионов Приволжского федерального округа в экономико-инновационном аспекте // Экономическая безопасность. 2023. Т. 6. № 1. С. 291-314.
- [4] Лапаев Д.Н. Многопроекционная оценка безопасности регионов Приволжского федерального округа в экономико-инновационном аспекте // Экономическая безопасность. 2024. Т. 7. № 2. С. 425-442.
- [5] Инновационное развитие промышленных комплексов в регионе: монография / Г.А. Морозова, В.А. Мальцев, К.В. Мальцев, Д.Н. Лапаев. Нижний Новгород: Волго-Вятская акад. гос. службы, 2010. 160 с.
- [6] Управление диверсификацией производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса: монография / под. ред. А.М. Батьковского. М.: Онтон-Принт, 2021. 344 с.

- [7] Лапаев Д.Н., Лапаева О.Н., Поташник Я.С. Безопасность обрабатывающих производств Владимирской области в экономико-инновационном аспекте // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 8. С. 3005-3018.
- [8] Инструментарий оценки инновационной деятельности регионов: многокритериальный анализ методом Парето / С.Н. Митяков, Е.С. Митяков, Д.Н. Лапаев, Г.Н. Яковлева // Инновации. 2021. № 2 (268). С. 77-82.
- [9] Лапаев Д.Н. Многопроекционная оценка безопасности регионов Центрального федерального округа в экономико-инновационном аспекте // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2024. № 3 (75). С. 28-35.
- [10] Мониторинг научно-технологической безопасности регионов России: многокритериальный анализ / С.Н. Митяков, Д.Н. Лапаев, Е.С. Митяков, А.И. Ладынин // Инновации. 2022. № 3 (281). С. 18-25.
- [11] Лапаев Д.Н., Максимов Ю.М., Митяков С.Н. К вопросу о точности определения значений показателей качества в задаче многокритериального выбора и способе компенсации ошибок в их определении // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2020. № 2 (58). С. 34-39.
- [12] Лапаева О.Н. Многокритериальный сравнительный анализ альтернатив и выбор предпочтительных решений // Вестник Череповецкого государственного университета. 2011. № 2-2 (30). С. 23-25.
- [13] Лапаев Д.Н., Лапаева О.Н. Принципы выбора многопроекционного решения в экономике // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 4. С. 415-417.
- [14] Лапаев Д.Н. Метод многокритериального ранжирования экономических систем // Экономическая безопасность. 2024. Т. 7. № 8. С. 2085-2104.
- [15] Лапаев Д.Н. Метод многопроекционной кластеризации экономических систем // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 9. С. 4813-4826.
- [16] Лапаев Д.Н. Метод совмещения структур для исследования экономических систем заинтересованными сторонами // Креативная экономика. 2024. Т. 18. № 9. С. 2153-2174.
- [17] Лапаев Д.Н., Лапаева О.Н., Поташник Я.С. Многопроекционная оценка устойчивости регионов Сибирского федерального округа // Развитие и безопасность. 2024. № 2. С. 90-99.

**O.V. Glebova, O.N. Lapaeva, Ya.S. Potashnik**

**THREE-PROJECTION ASSESSMENT  
OF THE STABILITY OF REGIONS  
OF THE NORTH-WESTERN FEDERAL DISTRICT**

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev  
*Nizhny Novgorod, Russia*

**Abstract.** The paper presents the three-projection comparative analysis of the state of the regions of the Northwestern Federal District in terms of their sustainable development. Empirical information is borrowed from the Rosstat website and covers the years

2020-2022. The economic, social and environmental projections are subject to optimization. The first projection: per capita gross regional product and volume of investments in fixed assets, as well as the share of unprofitable organizations. The second projection: the ratio of monetary income of the population to the subsistence minimum, the unemployment rate and the natural population growth rate. The third projection: the share of captured and neutralized air pollutants from stationary sources, the discharge of contaminated wastewater into surface water bodies and the share of recycled waste in the total volume of generated waste. As part of the optimization procedures, the projections use the Pareto principle and the tools for identifying the effective set and lower ranks built on it. Clusters are synthesized by means of intersection of optimal sets of projections. According to the calculation results, significant differentiation of 10 subjects over a three-year period was established. The number of clusters varies from four to five, and the capacity of clusters – from one to four regions. The leaders are Vologda, Leningrad and Murmansk regions. The most difficult situation is in the Komi Republic and Pskov region.

**Keywords:** sustainable development; regional economy; projection; indicator; multi-criteria optimization; multi-projection choice; rank; cluster.

### References

- [1] Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2023: Stat. collection. *Rosstat. M.* [Rosstat. M.] 1126 p. (In Russ).
- [2] Alenkova, I.V., Lapayeva, O.N. (2023). [Security of the regions of the Central Federal District in the economic and innovative aspect]. *Razvitie i bezopasnost'* [Development and security]. №1 (17). pp. 74-83. (In Russ).
- [3] Lapaev, D.N. (2023). [Security of the regions of the Volga Federal District in the economic and innovative aspect]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. № 1. pp. 291-314. (In Russ).
- [4] Lapaev, D.N. (2024). [Multiprojection assessment of the security of the regions of the Volga Federal District in the economic and innovative aspect]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. Vol. 7. № 2. pp. 425-442. (In Russ).
- [5] Morozova, G.A., Maltsev, V.A., Maltsev, K.V., Lapaev, D.N. (2010). *Innovacionnoe razvitie promyshlennykh kompleksov v regione: monografija* [Innovative development of industrial complexes in the region: monograph]. Nizhny Novgorod: Volga-Vyatka Academy of State Service. 160 p. (In Russ).
- [6] Batkovsky, A.M. (2021). *Upravlenie diversifikaciej proizvodstva na predpriyatiyah oboronno-promyshlennogo kompleksa: monografija* [Management of production diversification at enterprises of the defense-industrial complex: monograph]. M.: On-toPrint. 344 p. (In Russ).
- [7] Lapaev, D.N., Lapayeva, O.N., Potashnik, Ya.S. (2023). [Safety of manufacturing industries in the Vladimir region in the economic and innovation aspect]. *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Economy, entrepreneurship and law]. № 8. pp. 3005-3018. (In Russ).
- [8] Mityakov, S.N., Mityakov, E.S., Lapaev, D.N., Yakovleva, G.N. (2021). [Instrumentation for assessing regional innovation activities: multicriteria analysis using the Pareto method]. *Innovacii* [Innovations]. pp. 77-82. (In Russ).

- [9] Lapaev, D.N. (2024). [Multiprojection assessment of the security of the regions of the Central Federal District in the economic and innovative aspect]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Serija: Social'nye nauki* [Bulletin of Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series: Social Sciences]. pp. 28-35. (In Russ).
- [10] Mityakov, S.N., Lapaev, D.N., Mityakov, E.S., Ladynin, A.I. (2022). [Monitoring scientific and technological security of Russian regions: multi-criteria analysis]. *Innovacii* [Innovations]. pp. 18-25. (In Russ).
- [11] Lapaev, D.N., Maksimov, Yu.M., Mityakov, S.N. (2020). [On the issue of the accuracy of determining the values of quality indicators in the problem of multicriteria choice and the method of compensating for errors in their determination]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Serija: Social'nye nauki* [Bulletin of Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series: Social Sciences]. № 2 (58). pp. 34-39. (In Russ).
- [12] Lapayeva, O.N. (2011). [Multicriteria comparative analysis of alternatives and the choice of preferred solutions]. *Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Cherepovets State University]. № 2-2 (30). pp. 23-25. (In Russ).
- [13] Lapaev, D.N., Lapaeva, O.N. (2015). [Principles of choosing a multiprojection solution in the economy]. *Audit i finansovij analiz* [Audit and financial analysis]. № 4. pp. 415-417. (In Russ).
- [14] Lapaev, D.N. (2024). [Method of multicriteria ranking of economic systems]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. Vol. 7. № 8. pp. 2085-2104. (In Russ).
- [15] Lapaev, D.N. (2024). [Method of multi-projection clustering of economic systems]. *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Economy, entrepreneurship and law]. Vol. 14. № 9. pp. 4813-4826. (In Russ).
- [16] Lapaev, D.N. (2024). [Method of combining structures for the study of economic systems by stakeholders]. *Kreativnaja jekonomika* [Creative economy]. Vol. 18. № 9. pp. 2153-2174. (In Russ).
- [17] Lapaev, D.N., Lapayeva, O.N., Potashnik, Ya.S. (2024). [Multi-projection assessment of the sustainability of the regions of the Siberian Federal District]. *Razvitie i bezopasnost'* [Development and security]. № 2. pp. 90-99. (In Russ).

УДК 338.4

EDN TCJZFX

Н.Я. Леонтьев<sup>1,2</sup>, Р.М. Топчиян<sup>1,2</sup>,  
А.Г. Агафонов<sup>1,2</sup>, Н.Д. Иванова<sup>2</sup>

## ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ И СООРУЖЕНИЕМ АЭС

<sup>1</sup>АО «Атомэнергопроект»

<sup>2</sup>Нижегородский государственный технический  
университет им. Р.Е. Алексеева  
*Нижегород, Россия*

Рассмотрены ключевые аспекты управления проектами сооружения АЭС, в том числе, проблемы учета интересов заинтересованных сторон и принципов устойчивого развития, имеющаяся нормативная база, проблема стадий жизненного цикла сооружаемого объекта. Показано, что концепции устойчивого развития и заинтересованных сторон могут быть совместно реализованы в проектном менеджменте компаний атомной отрасли. Предложены основы авторской методологии проектирования и сооружения АЭС и ее графическая визуализация, позволяющие обосновать выбор инструментов устойчивого управления проектами на основе цифровых индикаторов устойчивого развития, значимых для заинтересованных сторон проекта различного уровня. Предложено рассматривать стейкхолдеров сложных проектов через группы их интересов во взаимосвязи с целями устойчивого развития ООН и выражающими их показателями устойчивости (выбраны как официальные индикаторы достижения ЦУР, так и отраслевые показатели, которые в целом наилучшим образом соответствуют специфике проектов сооружения АЭС). Впервые предложено добавить объекты проектного управления для определения сфер проявления устойчивости в проектах и обоснования выбора инструментария управления под конкретные показатели устойчивого развития, значимые для стейкхолдеров. Решение поставленных задач принципиально важно для развития области знаний (управление проектами) в целом и определяет комплексность/масштабность исследования. В рамках исследования применены контент-анализ, качественный анализ и прочие общенаучные методы.

**Ключевые слова:** заинтересованные стороны (стейкхолдеры); управление проектами; устойчивое развитие; баланс интересов; атомная отрасль.

Санкционное давление, сложная внешнеполитическая и экономическая обстановка создают «большие вызовы» российскому обществу и промышленности. В 2023-2024 гг. атомная отрасль России активно формирует «эффективный ответ» на подобные вызовы, вносит огромный вклад в обеспечение технологического суверенитета и нацбезопасности, продолжает

«развиваться по широкому спектру направлений, осваивает передовые технологии и продукты, чтобы выходить с ними на новые рынки, не давая получить конкурентные преимущества тем, кто ради этого пытается политизировать мировую индустрию атома» [1]. Основной объем проектирования и строительства атомных электростанций (АЭС) в России и за рубежом осуществляют компании Инжинирингового дивизиона Росатома: АО «Атомстройэкспорт», Объединенный проектный институт – АО «Атомэнергопроект» и дочерние строительные организации [2].

Помимо народнохозяйственной важности и исключительности в части обеспечения энергетического суверенитета, атомная отрасль находится под самым строгим контролем с точки зрения вопросов обеспечения безопасности. Проектирование и сооружение АЭС «начинается только после многолетнего тщательного планирования, проведения общественных слушаний, лицензирования, учета требований регулирующих органов и глубокой экологической оценки» [3].

Указанные особенности деятельности компаний Госкорпорации «Росатом» при сооружении АЭС обуславливают необходимость постоянного взаимодействия со значительным количеством заинтересованных сторон – не только ближнего, но и дальнего окружения, имеющих как явные, так и неявные интересы в проектах и деятельности предприятий атомной отрасли. В ряде случаев учет интересов заинтересованных сторон не из партнерской сферы играет решающее значение при реализации проектов сооружения АЭС [4]. Многообразие и разнонаправленность интересов стейкхолдеров существенно осложняет процессы проектирования и сооружения АЭС. Таким образом, в большинстве проектов и отчетов о деятельности Госкорпорации «Росатом» особое внимание уделяется выявлению интересов, степени влияния и инструментов взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Большинство стандартов управления проектами [5] указывают на важность идентификации и организации взаимодействия со стейкхолдерами, однако не содержат указаний, каким образом можно повлиять на интересы заинтересованных сторон и адаптировать их к потребностям проекта в целях его успешной реализации [6]. Развивая авторскую концепцию корпоративной конкурентоспособности [6] компаний атомной отрасли, в публикации [7] было показано, что заинтересованными сторонами можно управлять через группы их интересов, объекты конкурентоспособности и инструменты управления ими.

Однако, помимо обязательного учета разносторонних интересов в проектном управлении, красной линией менеджмента в атомной отрасли проходит устойчивое развитие. В международных научных исследованиях устойчивое развитие «остается главным ориентиром и доминирующим курсом», но как утверждают авторы в публикации [8], за прошедшее время не достигнуты существенные успехи в этой области, а сама концепция устойчивого развития вызывает все больше вопросов, которые остаются без

ответов [8]. Международная практика имеет немало примеров успешной реализации глобальных целей Организации Объединенных Наций (ООН) в области устойчивого развития на корпоративном и государственном уровнях (например, глобальные компании готовят формальную публичную отчетность по устойчивости, а также включают устойчивую повестку в разрабатываемые ключевые показатели эффективности). Международные и национальные стандарты по проектному управлению отражают в той или иной форме повестку устойчивого развития: например, в РМВОК в процессы инициации и планирования включены показатели устойчивости, в японском Р2М – устойчивость является мерилем ценности результатов проекта, в стандартах IPMA – устойчивое развитие становится компетенцией менеджера проекта и т.д. Указанные инициативы по аналогии с принципами проектного менеджмента можно объединить в единые критерии устойчивого управления проектами: 1) сбалансированность экономических, технологических, финансовых, экологических и социальных интересов; 2) многоуровневость и многосубъектность анализа; 3) прозрачность отчетности и процессов управления; 3) волатильность применяемых инструментов по разным стадиям жизненного цикла проекта; 4) исключительная важность поведенческих компетенций менеджмента (ценности и этика); 5) управление не только экономическим, но и социальным, и экологическим капиталом («не истощая источники нефинансового капитала всех видов» [8]); 6) направленность на обеспечение баланса триады интересов [6].

Таким образом, мы наблюдаем тесное переплетение теоретических основ концепций заинтересованных сторон и устойчивого развития как друг с другом, так и в аспекте управления современными сложными проектами (многосубъектность, учет социальных и экологических аспектов управления, в том числе, ответственное потребление и менеджмент). Именно такие проекты реализуются в Госкорпорации «Росатом».

Отметим, что проекты сооружения АЭС обладают такими специфическими чертами, как вариативность вплоть до эксклюзивности интересов заинтересованных сторон по различным стадиям жизненного цикла проекта и даже районам сооружения АЭС, а также приоритетов корпоративных целей устойчивого развития и, следовательно, гибкость в формировании (вплоть до уникальности) состава инструментов устойчивого управления проектами в атомной отрасли.

Многообразие и сложность деятельности предприятий Госкорпорации «Росатом» влияют на достижение всех 17 целей устойчивого развития ООН [9]. Ключевыми целями, разделяемыми компанией, являются: № 7 (чистая энергия), № 8 (достойная работа и экономический рост), № 9 (индустриализация), № 12 (ответственное потребление), № 13 (борьба с изменением климата), № 17 (развитие партнерства). Кроме того, проекты Госкорпорации «Росатом» затрагивают сферы здравоохранения, климата, развития

образования и инфраструктуры, экологии и сохранения ресурсов. Таким образом, компания влияет на широкий круг показателей из «Системы глобальных показателей достижения целей...» [10].

Указанные ранее в статье тенденции в области проектного управления, особенности проектов в атомной отрасли и исключительная важность деятельности Госкорпорации «Росатом» определили необходимость разработки авторской методологии проектирования и сооружения АЭС на основе концепций заинтересованных сторон и устойчивого развития. В ней связываются заинтересованные стороны отраслевых проектов и инструменты проектного менеджмента через показатели устойчивого развития, имеющие высокое значение для стейкхолдеров по обе стороны проектов. Общая логика авторских рассуждений представлена на рис. 1. Рассмотрим более подробно отдельные этапы авторской методологии.



**Рис. 1. Логическое описание авторской методологии устойчивого управления проектированием и сооружением АЭС**

*(УР – устойчивое развитие; ЗС – заинтересованные стороны;*

*УУП – устойчивое управление проектами)*

*Источник: разработано авторами*

1. Выявить массив заинтересованных сторон проекта сооружения АЭС и сгруппировать стейкхолдеров в соответствующие сферы по типу их взаимодействия с компанией (реализуемым проектом): контрольно-надзорная, партнерская и общественно-коммуникационная сферы.

2. Зафиксировать интересы заинтересованных сторон каждой сферы.

3. Распределить получившийся пул интересов по областям: качество жизни и безопасность; экономика и управление; репутация и нематериальные активы; инфраструктура; социальная ответственность; информация и коммуникации и др.

4. Выявить цели и подцели в области устойчивого развития в соответствии с системой глобальных показателей ООН [10], которые отвечают областям интересов заинтересованных сторон рассматриваемого проекта.

5. Сформировать структурированное множество показателей устойчивого развития и управления проектами. Показатели должны соответствовать отобранным целям устойчивого развития и особенностям проекта сооружения АЭС. Ряд показателей отбирается из системы индикаторов [10], дополняется корпоративными и отраслевыми параметрами. Обязательное условие – цифровое выражение всех индикаторов с возможностью отслеживания их изменения по стадиям жизненного цикла проекта.

6. Распределить получившееся множество показателей устойчивости по объектам проектного управления (сферам проявления устойчивости): продукт, ресурсы, управление, технологии, коммуникации, знания.

7. Сформировать базу инструментов устойчивого управления проектами сооружения АЭС (с возможностью ее расширения и адаптации).

8. Выбрать из корпоративной базы инструменты, которые наилучшим образом отвечают потребностям разрабатываемого проекта и соответствуют объектам проектного управления.

Реализация авторских предложений на примере взаимодействия с заинтересованными сторонами общественно-коммуникативной сферы проектов Госкорпорации «Росатом» представлена в табл. 1 и 2.

Таблица 1.

**Формирование множества показателей устойчивого развития и проектного управления на примере заинтересованных сторон проектов сооружения АЭС общественно-коммуникативной сферы (фрагмент)**

Заинтересованные стороны	Интересы стейкхолдеров	Группировка интересов по областям	Цели устойчивого развития (по методологии ООН [9, 10])	Показатели устойчивого развития [10]
1	2	3	4	5
1. Местные сообщества 2. Профессиональные сообщества, рейтинговые агентства 3. Средства массовой информации 4. Ответственные, экологические движения	1. Экологическая и радиационная безопасность	Качества жизни и безопасности	ЦУР7/7.1. К 2030 г. обеспечить всеобщий доступ к недорогому, надежному и современному энергоснабжению ЦУР12/12.4 К 2020 г. добиться экологически рационального использования химических веществ и всех отходов на протяжении всего их ЖЦ в соответствии с согласованными международными принципами	Наличие сертификатов соответствия. Радиационный фон. Прочность конструкций Число подписанных многосторонних экологических соглашений по опасным и иным химическим веществам и отходам. 12.4.2 Образование опасных отходов на душу населения и доля обрабатываемых опасных отходов в разбивке по видам обработки

Окончание табл. 1.

1	2	3	4	5
	2. Улучшение качества жизни и территории присутствия	Социальной ответственности	ЦУР 8/8.5 К 2030 году обеспечить полную и производительную занятость и достойную работу ...	Доля персонала на строящейся и эксплуатируемой АЭС с зарплатой выше прожиточного минимума в регионе присутствия. Объем финансирования программ раскрытия человеческого потенциала. 8.5.1 Средний почасовой заработок женщин и мужчин ...
			ЦУР8/8.8 Защищать трудовые права и содействовать обеспечению надежных и безопасных условий работы для всех трудящихся...	Расходы на мероприятия по охране труда Объем средств, направляемых на благотворительность в регионы присутствия LTIFR Количество сотрудников, прошедших обучение 8.8.1 Производственный травматизм ...
	4.Транспарентность деятельности	Информации и коммуникаций	ЦУР12/12.6 Рекомендовать компаниям применять устойчивые методы производства и отражать информацию...	Верифицированный отчет о рациональном использовании ресурсов Индекс корпоративной прозрачности
			ЦУР12/12.8. Обеспечить, чтобы люди во всем мире располагали соответствующей информацией об УР...	Число образовательных программ по просвещению населения в области УР и снижению радиофобии и культуры ответственного потребления...

Источник: разработано авторами на основе [6, 9]

Примечание: ЦУР – цель устойчивого развития по методологии ООН [10]; ЖЦ – жизненный цикл; УР – устойчивое развитие; LTIFR – Lost Time Injury Frequency Rate – показатель частоты травм с потерей рабочего времени, который используется для оценки уровня безопасности на производстве

Таблица 2.

**Формирование портфеля инструментов устойчивого управления проектами  
сооружения АЭС в соответствии с показателями устойчивого развития,  
значимыми для заинтересованных сторон (фрагмент)**

Показатели устойчивого развития [10]	Сферы проявления устойчивости по объектам проектного управления	Инструменты устойчивого управления проектами
9.2.1 Добавленная стоимость, создаваемая в обрабатывающей промышленности, в отношении к ВВП и на душу населения Коэффициент обновления основных фондов Уровень занятости на объекте в процентах от занятости в регионе реализации проекта LCOE Затраты на выполнение мероприятий по охране окружающей среды Величина и своевременность налоговых поступлений в бюджет 12.4.2 Образование опасных отходов на душу населения и доля обрабатываемых опасных отходов в разбивке по видам обработки... Индекс корпоративной прозрачности Расходы на мероприятия по охране труда 8.8.1 Производственный травматизм Число подписанных многосторонних экологических соглашений по опасным и иным химическим веществам и отходам...	Устойчивое развитие продукта	ПСР Оценка жизненного цикла Гейтовые системы Диаграммы причин и следствий...
	Устойчивое использование ресурсов	ПСР Система мотивации Инструменты Информационного менеджмента...
	Устойчивость операций: управленческая сфера	Инструменты юридической защищенности Публичная отчетность ПСР Планирование и распределение ответственности Адаптированная система сбалансированных показателей...
	Устойчивость операций: технологическая сфера	Система контроля качества Система производственного и экологического мониторинга ПСР Системы управления обязательствами...
	Устойчивость операций: управление знаниями	Система управления знаниями Шлюзовые модели Методы трансфера технологий и знаний...
	Устойчивость операций: коммуникативная сфера	Публичная отчетность Единое информационное пространство для всех участников жизненного цикла АЭС Система взаимодействия со стейкхолдерами и управления жалобами...

*Источник: разработано авторами на основе [6]*

*Примечание: ВВП – внутренний валовой продукт; ПСР – производственная система РОСАТОМ; LCOE – Levelised Cost of Energy – средняя расчетная себестоимость производства электроэнергии на протяжении всего жизненного цикла электростанции (включая все возможные инвестиции, затраты и доходы)*

Авторский подход в дальнейшем позволит учесть изменения состава и приоритетности интересов заинтересованных сторон по стадиям жизненного цикла проекта сооружения АЭС и связать их с эволюцией целей устойчивого развития в проекте. Кроме того, через интегрированную систему показателей устойчивого развития в интересах компании и стейкхолдеров можно связать инструменты устойчивого проектного управления и обеспечения конкурентоспособности проектов АЭС. Дальнейшие исследования авторского коллектива будут связаны с изучением влияния возможных конфликтов интересов заинтересованных сторон на реализацию проектов и применением различных математических моделей оптимизации.

**Выводы.** Таким образом, можно констатировать, что концепция заинтересованных сторон и устойчивое развитие тесно имплементированы в современную систему управления проектами. Наличие большого числа публикаций и ряда нормативных документов не покрывает потребности специалистов в сфере управления сложными проектами. Это особенно актуально для атомной отрасли. Авторские разработки в сфере устойчивого управления проектированием и сооружением АЭС позволяют сформировать портфель показателей устойчивого развития и проектного управления, а также обосновать выбор инструментов устойчивого управления проектами сооружения АЭС в соответствии с показателями устойчивого развития, значимыми для заинтересованных сторон.

© Леонтьев Н.Я., Топчийн Р.М., Агафонов А.Г., Иванова Н.Д., 2025

### **Библиографический список**

- [1] Атомная отрасль России развивается вопреки санкциям [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20230928/atom-1899077755.html>
- [2] Направления деятельности ГК «Росатом» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosatom.ru/production/design>
- [3] Новак А. Развитие атомной энергетики – необходимое условие глобальной климатической повестки [Электронный ресурс]. URL: <https://energypolicy.ru/razvitie-atomnoj-energetiki-neobhodimoe-uslovie-globalnoj-klimaticheskoy-povestki/business/2021/14/08>
- [4] Фоменков А.А. Как началась политическая активность: о противодействии строительству горьковской атомной станции теплоснабжения // ОНВ. ОИС, 2022. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-nachalas-politicheskaya-aktivnost-o-protivodeystvii-stroitelstvu-gorkovskoy-atomnoy-stan-tsii-teplosnabzheniya>
- [5] Раменская Л.А., Галимзянов М.Д. Управление заинтересованными сторонами в комплексных проектах // Beneficium. 2022. № 1 (42). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-zainteresovannymi-storonami-v-kompleksnyh-proektah>
- [6] Леонтьев Н.Я. Методология формирования конкурентоспособности инжиниринговых компаний атомной отрасли: автореферат д.э.н.: 08.00.05. Нижний Новгород: ННГУ, 2019. 48 с.

- [7] Леонтьев Н.Я., Иванов А.А., Иванова Н.Д. Учет интересов заинтересованных сторон при формировании конкурентных преимуществ компаний атомной отрасли // Сборник материалов конференции «Современные тенденции в развитии экономики энергетике». Минск: БНТУ, 2021. С. 51-53. EDN UVVMWE.
- [8] Silvius A.J. Gilbert, Schipper Ron P.J. Sustainability in project management: a literature review and impact analysis // SOCIAL BUSINESS. 2014. Vol. 4. No. 1. pp. 63-96.
- [9] Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.
- [10] Система глобальных показателей достижения целей в области устойчивого развития и выполнения задач Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global-Indicator-Framework-after-2024-refinement-Russian.pdf>

**N.Ya. Leontiev<sup>1,2</sup>, R.M. Topchiyan<sup>1,2</sup>,  
A.G. Agafonov<sup>1,2</sup>, N.D. Ivanova<sup>2</sup>**

## **APPLICATION OF THE CONCEPT OF TAKEHOLDERS IN THE MANAGEMENT OF NPP DESIGN AND CONSTRUCTION**

<sup>1</sup>АО Atomenergoproekt

<sup>2</sup>Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev  
*Nizhny Novgorod, Russia*

**Abstract.** The article discusses the key aspects of managing NPP construction projects, including the problems of taking into account the interests of stakeholders and the principles of sustainable development, the existing regulatory framework, and the problem of taking into account the stages of the life cycle of the facility under construction. It is shown that the concepts of sustainable development and stakeholders can be jointly implemented in the project management of companies in the nuclear industry. The basics of the author's methodology for designing and constructing nuclear power plants and its graphical visualization are proposed, which make it possible to justify the choice of sustainable project management tools based on digital indicators of sustainable development that are significant for project stakeholders at various levels. It is proposed to consider stakeholders of complex projects through their interest groups in relation to the UN Sustainable Development Goals and sustainability indicators expressing them (both official SDG achievement indicators and industry indicators have been selected, which generally best correspond to the specifics of NPP construction projects). For the first time (a scientific novelty), it was proposed to add project management objects to determine the areas of sustainability in projects and justify the choice of management tools for specific indicators of sustainable development that are important to stakeholders. Thus, the solution of the tasks set out in the article is fundamentally important for the development of the field of knowledge (project management) as a whole and determines the complexity/scale of the

research. For the purposes of the research, the authors applied such methods as content analysis, qualitative analysis and other general scientific methods.

**Keywords:** stakeholders, project management, sustainable development, balance of interests, nuclear industry.

### References

- [1] Russia's Nuclear Industry Develops Despite Sanctions [Electronic resource]. - Access mode: <https://ria.ru/20230928/atom-1899077755.html>
- [2] Rosatom State Corporation's Activities [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.rosatom.ru/production/design>
- [3] Novak A. Development of Nuclear Energy is a Necessary Condition for the Global Climate Agenda [Electronic resource]. – Access mode: <https://energypolicy.ru/razvitiie-atomnoj-energetiki-neobhodimoe-uslovie-globalnoj-klimaticheskoi-povestki/business/2021/14/08/>
- [4] Fomenkov A. A. How political activity began: on opposition to the construction of the Gorky nuclear power plant // ONV. OIS, 2022. - No. 4. [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-nachalas-politicheskaya-aktivnost-o-protivodeystvii-stroitelstvu-gorkovskoy-atomnoy-stantsii-teplosnabzheniya>
- [5] Ramenskaya L. A., Galimzyanov M. D. Stakeholder Management in Complex Projects // Beneficium, 2022. - No. 1 (42). [Electronic resource]. - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-zainteresovannymi-storonami-v-kompleksnyh-proektah>
- [6] Leontiev N. Ya. Methodology for Forming the Competitiveness of Engineering Companies in the Nuclear Industry: Abstract of Doctor of Economics: 08.00.05 / Leontiev N. Ya.; [Place of protection: Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod]. - Nizhny Novgorod, 2019. – 48 p.
- [7] Leontiev, N. Ya. Taking into account the interests of stakeholders in the formation of competitive advantages of companies in the nuclear industry / N. Ya. Leontiev, A. A. Ivanov, N. D. Ivanova // Modern trends in the development of energy economics: Collection of materials of the International Scientific and Practical Conference, 03.12.2020 / Ministry of Education of the Republic of Belarus, BNTU. - Minsk: BNTU, 2021. - P. 51-53.
- [8] Silvius A.J. Gilbert, Schipper Ron P.J. Sustainability in project management: a literature review and impact analysis // SOCIAL BUSINESS, 2014, Vol. 4, No. 1, pp.63-96.
- [9] Sustainable Development Goals [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>
- [10] Global Indicator Framework for the Achievement of Sustainable Development Goals and the Targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development [Electronic resource]. – Access mode: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global-Indicator-Framework-after-2024-refinement-Russian.pdf>

---

## НАШИ АВТОРЫ

---

### ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Городецкий Андрей Евгеньевич** – руководитель научного направления «Институты современной экономики и инновационного развития» Института экономики РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, д-р экон. наук, профессор; AeGorod@mail.ru

**Беляевская-Плотник Любовь Александровна** – ведущий научный сотрудник, зав. сектором экономической безопасности Института экономики РАН, канд. экон. наук, доцент; belyaevskaya@inbox.ru

**Зрилова Екатерина Сергеевна** – начальник отдела МВД России; zrilova@bk.ru

**Микаева Анжела Сергеевна** – доцент кафедры финансового учета и контроля, МИРЭА – Российский технологический университет, канд. экон. наук, доцент; mikaeva\_a@inbox.ru

### ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

**Юдин Александр Викторович** – заведующий кафедрой индустриального программирования Института перспективных технологий и промышленного программирования, МИРЭА – Российский технологический университет, д-р экон. наук, доцент; yudin\_a@mirea.ru

**Митяков Евгений Сергеевич** – заведующий кафедрой КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы» Института кибербезопасности и цифровых технологий, МИРЭА – Российский технологический университет, д-р экон. наук, профессор; iya0@mail.ru

**Карпухина Наталия Николаевна** – заведующая кафедрой управления инновациями Института технологий управления, МИРЭА – Российский технологический университет, д-р экон. наук, доцент; Kulikova@mirea.ru.

**Грошева Полина Юрьевна** – доцент кафедры индустриального программирования Института перспективных технологий и промышленного программирования, МИРЭА – Российский технологический университет, канд. экон. наук; grosheva@mirea.ru

**Яшин Сергей Николаевич** – заведующий кафедрой «Менеджмент и государственное управление», Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, д-р экон. наук, профессор; jashin@iee.unn.ru

**Ошурин Сергей Владимирович** – аспирант, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского; oshurin52@bk.ru

## **СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ**

**Шиболденков Владимир Александрович** – доцент кафедры «Бизнес-информатика», Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), канд. экон. наук, доцент; vshiboldenkov@bmstu.ru

**Садовская Татьяна Георгиевна** – профессор кафедры «Бизнес-информатика», Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), д-р техн. наук, профессор; tgsadovskaya@bmstu.ru

**Глебова Ольга Владимировна** – профессор кафедры «Управление инновационной деятельностью» Института экономики и управления, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, д-р экон. наук, профессор; gov-arzamas@yandex.ru

**Лапаева Ольга Николаевна** – профессор кафедры «Управление инновационной деятельностью» Института экономики и управления, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, д-р экон. наук, доцент; innov@nntu.ru

**Поташник Ярослав Семенович** – доцент кафедры «Управление инновационной деятельностью» Института экономики и управления, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, канд. экон. наук, доцент; econ.nn@yandex.ru

**Леонтьев Николай Яковлевич** – руководитель направления управления развитием инженерных компетенций АО «Атомэнергопроект», д-р экон. наук, доцент; n.leontyev@ase-ec.ru

**Топчийн Рубен Мигружанович** – генеральный директор АО «Атомэнергопроект», канд. техн. наук; info@aer.ru

**Агафонов Алексей Геннадьевич** – заместитель генерального директора по сопровождению и развитию проектного производства АО «Атомэнергопроект»; a.agafonov@ase-ec.ru

**Иванова Надежда Дмитриевна** – доцент кафедры «Цифровая экономика» Института экономики и управления, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, канд. экон. наук, доцент; lavrentievan@yandex.ru

**MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION  
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**NIZHNY NOVGOROD STATE TECHNICAL UNIVERSITY  
n.a. R.E. ALEKSEEV**

# **DEVELOPMENT AND SECURITY**

**№ 1**

**Nizhny Novgorod 2025**

**Development and Security / NNSTU n. a. R.E. Alekseev. – Nizhny Novgorod, 2025. № 1 (25). – 120 p.**

**ISSN: 2713-2633**

*The journal is issued 4 times a year*

**Editor-in-Chief S.N. Mityakov, Doctor of Sciences, Professor, N. Novgorod**

**Assistant editors:**

Gorodetsky Andrey Evgenievich, Doctor of Economics, Professor, Moscow

Silvestrov Sergey Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, Moscow

Shiryaev Mikhail Vissarionovich, Doctor of Economics, Sochi

**Executive Secretary**

Frolova Marina Michailovna, Candidate of Economics, N. Novgorod

**Members of the Editorial Board:**

Gorbunova Maria Lavrovna, Doctor of Economics, Associate Professor, N. Novgorod

Grinberg Ruslan Semenovich, Corr. RAS, Doctor of Economics, Professor, Moscow

Zakharov Pavel Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, N. Novgorod

Kazantsev Sergey Vladimirovich, Doctor of Economics, Professor, Novosibirsk

Kshakevich Kazimezh, Doctor of Economics, Professor, Poznan, Poland

Lapaev Dmitry Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, N. Novgorod

Mironova Olga Alekseevna, Doctor of Economics, Professor, Yoshkar-Ola

Mityakov Evgeny Sergeevich, Doctor of Economics, Professor, Moscow

Morozova Galina Alekseevna, Doctor of Economics, Professor, N. Novgorod

Pavlenko Yuri Grigorievich, Doctor of Economics, Professor, Moscow

Starovoitov Vladimir Gavrilovich, Doctor of Economics, Moscow

Trofimov Oleg Vladimirovich, Doctor of Economics, Professor, N. Novgorod

Khorev Alexander Ivanovich, Doctor of Economics, Professor, Voronezh

Tsvetkov Valery Anatolievich Corr. RAS, Doctor of Economics, Professor, Moscow

Founder and publisher: federal state budgetary educational  
institution of higher education «Nizhny Novgorod State  
Technical University n.a. R.E. Alekseev»

(603155, Nizhny Novgorod Region, Nizhny Novgorod, Minin St., 24)

Electronic version of the journal: <https://ds.nntu.ru>

Certificate of registration at the Federal Supervision Service in the field  
of communications, information technologies and mass communications  
of the periodical printed edition # ФС77-81687 dated August 06, 2021

© Nizhny Novgorod State Technical University  
n.a. R.E. Alekseev, 2025

## CONTENTS

<b>BASICS OF ECONOMIC SECURITY .....</b>	<b>4</b>
<b>Gorodetsky A.E.</b> Updates of the methodological basis of the theory of economic security: what the changes dictate .....	4
<b>Belyaevskaya-Plotnik L.A.</b> Strategic planning as a tool for integrating national interests into the national security system.....	25
<b>Zrilova E.S.</b> Monitoring the implementation of strategic planning documents in ensuring national and economic security.....	36
<b>Mikaeva A.S.</b> Economic security of the instrument engineering industry: challenges, trends, and solution paths.....	47
<b>INNOVATIVE AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT .....</b>	<b>58</b>
<b>Yudin A.V., Mityakov E.S., Karpukhina N.N., Grosheva P.Yu.</b> Management of sustainable development of industrial ecosystems in a dynamically changing environment.....	58
<b>Yashin S.N., Oshurin S.V.</b> Managing the digital transformation of companies in an unstable external environment.....	70
<b>SOCIAL ASPECTS OF DEVELOPMENT AND SECURITY .....</b>	<b>82</b>
<b>Shiboldenkov V.A., Sadovskaya T.G.</b> Institutional aspects of sustainable development of an enterprise.....	82
<b>Glebova O.V., Lapaeva O.N., Potashnik Ya.S.</b> Three-projection assessment of the stability of regions of the North-Western Federal District .....	93
<b>Leontiev N.Ya., Topchiyan R.M., Agafonov A.G., Ivanova N.D.</b> Application of the concept of takeholders in the management of NPP design and construction.....	105
<b>AUTHORS .....</b>	<b>115</b>

# РАЗВИТИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

**№ 1**

Научный редактор Д.Н. Лапаев  
Редактор В.И. Казакова

*Редакция:*

603155, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 28а  
Тел. +7(831) 436-01-55 e-mail: ds@nntu.ru

Свободная цена

Подписано в печать 14.03.2025. Дата выхода в свет 24.03.2025  
Формат 60x84<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная. Печать трафаретная.  
Усл. печ. л. 7,5. Тираж 100 экз. Заказ

---

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева  
Типография НГТУ  
Адрес университета и типографии:  
603155, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24