

---

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

УДК: 33  
JEL: O32

**Формирование системы адаптивного стратегического управления предприятиями ОПК на основе предиктивной аналитики для обеспечения технологического суверенитета России**

**И.В. Чистов**, д.э.н., профессор  
SPIN-код (РИНЦ): 6899-9780  
e-mail: ivchistov@mail.ru

**А.А. Гонтарь**, к.п.н., доцент  
SPIN-код (РИНЦ): 8066-3740  
e-mail: a.a.gontar@yandex.ru

**Для цитирования**

Чистов И.В., Гонтарь А.А. Формирование системы адаптивного стратегического управления предприятиями ОПК на основе предиктивной аналитики для обеспечения технологического суверенитета России // Проблемы рыночной экономики. – 2025. – № S1. – С. 5-13.

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-S1-5-13

**Аннотация**

Работа посвящена анализу и разрешению проблемы стратегической неэффективности управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса (ОПК), возникающей из-за противоречия между длительными циклами государственного оборонного заказа (ГОЗ) и короткими жизненными циклами технологий на фоне санкционного давления. Эмпирические данные (анализ 146 предприятий ОПК и 247 проектов государственно-частного партнерства (ГЧП)) выявили системные расхождения «план-факт» до 40–50% и низкую результативность сотрудничества, что доказывает несостоятельность традиционных моделей планирования. Цель – разработка целостной адаптивной системы, обеспечивающей трансформацию государственных инвестиций в технологическое лидерство и суверенитет. Научная новизна заключается в синергетическом объединении четырех взаимосвязанных блоков: 1) методологии гибкого управления на основе динамических дорожных карт; 2) архитектуры предиктивной аналитики с гибридными нейросетевыми моделями и объяснимым искусственным интеллектом (ХАИ), обеспечивающей точность прогнозов до 89,2%; 3) концепции трансформации правового поля через «Agile-регулирование» и модель «открытого патентного пула»; 4) классификации моделей ГЧП на основе стратегической синергии.

**Ключевые слова:** оборонно-промышленный комплекс, стратегическое управление, государственный оборонный заказ, технологический суверенитет, адаптивное управление, предиктивная аналитика.

**Formation of an adaptive strategic management system for defense-industrial complex enterprises based on predictive analytics to ensure technological sovereignty of Russia**

**Igor V. Chistov**, Dr. of Sci. (Econ.), Professor  
SPIN-code (RSCI): 6899-9780

---

e-mail: [ivchistov@mail.ru](mailto:ivchistov@mail.ru)

**Anastasia A. Gontar**, Cand. of Sci. (Pedag.), Associate Professor  
SPIN-code (RSCI): 8066-3740  
e-mail: [a.a.gontar@yandex.ru](mailto:a.a.gontar@yandex.ru)

### For citation

Chistov I.V., Gontar A.A. Formation of an adaptive strategic management system for defense-industrial complex enterprises based on predictive analytics to ensure technological sovereignty of Russia // Market economy problems. – 2025. – No. S1. – Pp. 5-13 (In Russian).

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-S1-5-13

### Abstract

The article addresses and proposes a solution to the problem of strategic inefficiency in the management of defense-industrial complex (DIC) enterprises, which stems from the contradiction between the long cycles of the state defense order (SDO) and the short life cycles of technologies amidst sanctions pressure. Empirical data (analysis of 146 DIC enterprises and 247 public-private partnership (PPP) projects) revealed systemic plan-fact deviations of up to 40–50% and low cooperation effectiveness, demonstrating the inadequacy of traditional planning models. The research objective is to develop an integrated adaptive system that ensures the transformation of state investments into technological leadership and sovereignty. The scientific novelty lies in the synergistic integration of four interconnected components: 1) a flexible management methodology based on dynamic roadmaps; 2) a predictive analytics architecture employing hybrid neural network models and explainable AI (XAI), achieving forecast accuracy up to 89.2%; 3) a concept for transforming the legal framework through "Agile regulation" and an "open patent pool" model; 4) a classification of PPP models based on strategic synergy.

**Keywords:** *defense-industrial complex, strategic management, state defense order, technological sovereignty, adaptive management, predictive analytics.*

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выполнения масштабных стратегических задач, поставленных перед ОПК РФ. С одной стороны, отрасль демонстрирует рекордные объемы ГОЗ и активные программы модернизации, нацеленные на импортозамещение и внедрение прорывных технологий (искусственный интеллект (ИИ), аддитивное производство, беспилотные системы, кибербезопасность) [8, 18]. С другой стороны, эти процессы протекают в условиях беспрецедентного внешнего давления, фрагментации глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС) и экспоненциального ускорения технологических изменений, сокращающих жизненный цикл критических технологий до 3-5 лет [11]. Это порождает системное противоречие: традиционные, основанные на линейной экстраполяции и жестком долгосрочном (5-7 лет) планировании модели управления не способны обеспечить синхронизацию долгосрочных программ ГОЗ с короткими циклами разработки новых технологий. В результате, как показывает анализ данных 146 предприятий ОПК, возникают критические расхождения между плановыми и фактическими показателями, достигающие 40-50%, а инвестиции рискуют быть направлены в заведомо устаревающие решения еще на этапе их серийного выпуска. Таким образом, разрешение выявленного противоречия между масштабом ресурсного обеспечения и низкой эффективностью их использования требует формирования новой управленческой парадигмы, сущность которой должна заключаться в способности обеспечивать операционную трансформацию финансовых, материальных и интеллектуальных ресурсов, направляемых в рамках ГОЗ и программ технологического развития в конкретные конкурентные преимущества, обеспечивающие национальный технологический суверенитет в условиях неопределенности. Цель исследования – разработка целостной системы адаптивного стратегического управления предприятиями ОПК, включающей концептуальные основы и практический инструментарий.

Вопросы долгосрочного стратегического планирования, формирования конкурентных преимуществ и адаптации моделей управления ОПК в условиях технологических вызовов, сжатия жизненных циклов продукции и внешнеполитической неопределенности нашли отражение в трудах отечественных ученых В.Л. Квинта, А.А. Дынкина, Ю.В. Яковца, Д.И. Валентя [12, 13], а также зарубежных исследователей М. Портера и И. Ансоффа. Однако традиционные парадигмы, основанные на линейной экстраполяции, не предлагают адекватных решений для разрешения ключевого противоречия между длинными циклами ГОЗ и короткими жизненными циклами современных технологий [9].

Это системное противоречие актуализирует проблему глубинной трансформации систем управления. Проблемы трансформации организационных структур, обновления механизмов принятия стратегических решений и внедрения итеративных подходов к планированию в турбулентной среде рассматриваются в работах А.Г. Аганбегяна, В.В. Иванова [7]. Теоретический фундамент для такой трансформации заложила концепция динамических способностей, объясняющая, как организации создают и реконструируют компетенции для поддержания конкурентоспособности, которая получила развитие в трудах Д. Тиса, Г. Пизано и Э. Шуена [1, 2, 3].

Практический инструментарий для такой трансформации исследуется в рамках адаптивных методологий (Agile, гибкое управление проектами) и современных технологий анализа данных (ИИ, предиктивная аналитика), вопросы адаптации которых для нужд ОПК освещаются в трудах ряда отечественных и зарубежных специалистов [4, 6, 12, 16].

Конечным ориентиром преобразований выступает технологический суверенитет, активно разрабатываемый российскими учеными. С.Г. Ковалев определяет его как способность государства обеспечивать разработку и производство критически важной продукции на своей экономической территории [9]. А.А. Кокошин рассматривает суверенитет на основе собственных технологий или технологий, разработанных во взаимовыгодном взаимодействии [10]. В.К. Фальцман связывает его со способностью обеспечивать народное хозяйство продукцией надлежащего качества при сбалансированном импорте и экспорте [13].

Таким образом, анализ литературы показывает, что, несмотря на наличие значительного количества исследований по отдельным аспектам – классическому стратегированию, теории трансформации, конкретным инструментам адаптации и концепции конечной цели, – отсутствует целостная система, интегрирующая эти элементы специально для управления предприятиями ОПК в условиях современных вызовов. Выявление структуры и разработка содержания такой системы определяет научную задачу данного исследования.

Исследование базируется на системном подходе, в рамках которого были интегрированы количественные и качественные методы анализа для достижения поставленной цели. Эмпирическую базу сформировали данные 146 предприятий ОПК, результаты мониторинга 247 проектов ГЧП за период 2018–2025 гг., а также экспертные оценки руководителей отрасли, полученные в ходе полуструктурированных интервью [7, 11]. На начальном, проектировочном этапе для концептуализации гибкой методологии применялись методы сценарного моделирования и Agile-подходы, позволившие сформулировать ключевые принципы адаптивного управления. Затем, для анализа данных и построения предиктивных моделей, использовались методы машинного обучения: рекуррентные нейронные сети (LSTM) – для прогнозирования временных рядов (например, динамики локализации), и графовые нейросети – для анализа устойчивости кооперационных цепочек. Многоагентное моделирование было применено для имитации взаимодействия предприятий в рамках различных моделей ГЧП и оценки возникающих синергетических эффектов. Для обеспечения интерпретируемости и практической применимости результатов моделей машинного обучения, критически важной для принятия стратегических решений в ОПК, были задействованы инструменты объяснимого ИИ (XAI), в частности метод SHAP (SHapley Additive exPlanations) [5]. Параллельно, с целью разработки предложений по совершенствованию нормативно-правового и институционального контекста, проводились сравнительно-правовой и институциональный анализ законодательства и моделей ГЧП. Завершающим этапом методической работы стала разработка и апробация авторской методики вероятностной

оценки технологического развития, которая интегрирует ключевые количественные показатели технологической самостоятельности предприятия, взвешенные методом анализа иерархий, с формализованной качественной экспертизой на основе аппарата нечеткой логики (использовались функции принадлежности и правила нечеткой логики [14]). Такой комплексный подход позволил обеспечить взаимную верификацию (триангуляцию) результатов, полученных разными методами, и сформировать целостное научно-практическое решение.

В результате проведенного исследования, с применением описанного комплекса методов, была синтезирована целостная система адаптивного стратегического управления предприятиями ОПК. Ее архитектура, направленная на разрешение выявленного в начале статьи системного противоречия, структурирована по четырем взаимосвязанным компонентам: методологическому каркасу, прогностической архитектуре, нормативно-правовым условиям и институциональным механизмам. Последовательное рассмотрение каждого компонента демонстрирует, как предложенная система обеспечивает трансформацию ресурсов ГОЗ в конкретные конкурентные преимущества.

1. Адаптивный методологический каркас: от жесткого планирования к динамическим дорожным картам

В ходе исследования, на основе сценарного моделирования и Agile-подходов, был разработан целостный адаптивный методологический каркас. Его ключевые аспекты, инструменты и целевые эффекты систематизированы в Таблице 1, которая представляет собой практическое воплощение интеграции качественных и количественных методов анализа.

Таким образом, ядро методологии обеспечивает переход от жесткого долгосрочного планирования к динамическим дорожным картам с регулярным циклом пересмотра (6-12 месяцев). Это критически важно для синхронизации этапов выполнения ГОЗ с быстрыми циклами разработки и внедрения новых технологий (например, модульных платформ или систем на основе ИИ), предотвращая инвестиции в заведомо устаревающие решения. Система опережающих интегральных показателей, отслеживающая уровень локализации, позволяет прогнозировать узкие места в кооперационных цепочках за 6-9 месяцев, что особенно актуально в условиях санкционного давления.

Таблица 1

### Структура адаптивной методологии стратегического управления развитием ОПК

<i>Категория</i>	<i>Ключевые элементы</i>	<i>Методы/ Инструменты</i>	<i>Целевой эффект</i>
Гибкое планирование	Динамические дорожные карты, цикл пересмотра 6-12 мес., система опережающих индикаторов.	Agile-подходы, сценарное моделирование.	Синхронизация ГОЗ с циклами разработки, сокращение расхождений «план-факт» на 25-40%.
Прогнозирование	Гибридные нейросетевые модели, предиктивная аналитика.	ИИ-алгоритмы (LSTM, графовые сети), big data-анализ.	Точность прогнозов для планирования НИОКР и мощностей до 87-89%.
Организационные структуры	Кросс-функциональные команды, сетевые модели взаимодействия.	Проектное управление, цифровые платформы координации.	Ускорение интеграции новых технологий и реакции на вызовы на 30-40%.
Система показателей	Баланс количественных и качественных метрик.	Авторская методика вероятностной оценки, нечеткая логика.	Комплексная оценка технологического суверенитета и эффективности стратегических программ управления.

Управление знаниями	Корпоративные университеты, центры компетенций.	Индивидуальные траектории развития, e-learning.	Формирование кадрового потенциала для работы с новыми технологиями.
Технологические разрывы	Стратегия «опережающего скачка», фокус на прорывных направлениях.	Технологический скаутинг, ГЧП с научными центрами.	Снижение критической импортозависимости на 20-30% через создание собственных прорывов.

*Источник: составлено на основании [7, 11]*

Важнейшим результатом стала апробация гибридных нейросетевых моделей, в частности, модели вероятностной оценки технологического суверенитета, разработанной на основе методов машинного обучения. Их применение показало повышение точности среднесрочных прогнозов до 89,2% (против 65-70% у традиционных методов), что позволяет более обоснованно планировать НИОКР и производственные мощности под задачи импортозамещения.

## 2. Прогностическая архитектура на основе гибридных моделей ИИ и ХАИ

Для операционализации методологии в условиях быстрой смены технологий была определена многоуровневая архитектура предиктивной аналитики, являющаяся результатом интеграции методов машинного обучения и экспертного анализа:

– *уровень данных и мониторинга*: создание инфраструктуры на основе IoT-сенсоров и распределенных реестров (блокчейн) для сбора верифицированных данных по всей кооперационной цепочке в режиме реального времени. Это решает проблему «запаздывающей» отчетности и повышает достоверность исходных данных для моделей, что критично при управлении сложными программами импортозамещения;

– *аналитический и алгоритмический уровень*: центральное место занимают гибридные модели, сочетающие нейросетевые алгоритмы (LSTM, трансформеры) для анализа нелинейных взаимосвязей с методами нечетких когнитивных карт для учета экспертного мнения. Для повышения объективности управленческих решений в рамках выполнения ГОЗ архитектура интегрирует механизмы объяснимого ИИ (ХАИ), в частности SHAP и LIME, что напрямую связано с применением соответствующих инструментов в методическом аппарате;

– *организационно-управленческий уровень*: ключевая задача – преодоление разрыва между техническими возможностями аналитики и управленческой культурой. Внедрение требует создания центров компетенций по data science и разработки новых протоколов принятия решений, основанных на данных;

– *защитный уровень*: архитектура включает комплекс мер кибербезопасности (end-to-end шифрование, многофакторная аутентификация) и специальную нормативную базу для применения ИИ в ОПК, что необходимо для противодействия угрозам промышленного шпионажа и кибератак [15, 17].

## 3. Нормативно-правовая трансформация как стимулирующая среда для ускоренного внедрения инновационных проектов в ОПК

Сравнительно-правовой анализ выявил, что существующая нормативно-правовая база, отличающаяся фрагментарностью и инерционностью процедур актуализации (цикл 6–18 месяцев), сама выступает институциональным ограничителем. В качестве ответа в исследовании сформулированы ключевые направления трансформации:

– кодификация и унификация для устранения правовых коллизий, вызывающих задержки, предложено создание единого отраслевого «кодекса» ОПК, комплексно регулирующего все аспекты деятельности;

– внедрение «Agile-регулирующего» для оперативной стандартизации новых решений (на основе ИИ, аддитивных технологий) предложены регуляторные песочницы (sandboxes) и экспериментальные правовые режимы, позволяющие апробировать изделия и технологии до окончательного утверждения всех норм;

– стимулирование кооперации в сфере информационных систем за счет внедрения модели «открытого патентного пула» с механизмом автоматической лицензии, что, как показала апробация, сокращает время правового оформления использования технологий в

кооперационных проектах с 6-8 месяцев до 2-3 недель и ускоряет выполнение программ импортозамещения компонентной базы;

– создание целевых фискальных стимулов для повышения инвестиционной привлекательности НИОКР предложен пакет мер – специальные налоговые вычеты, ускоренное возмещение НДС, целевые таможенные процедуры для ввоза оборудования и компонентов для исследований.

4. Институциональные механизмы: эволюция моделей ГЧП к стратегической синергии.

Анализ 247 проектов ГЧП показал, что лишь 38% достигли целей, подтверждая неэффективность контрактных моделей в высокорисковой среде [7]. В качестве решения на основе многоагентного моделирования и институционального анализа предложен классификатор моделей, ориентированных на стратегическую синергию, основанный на двух ключевых критериях: уровень технологического риска и степень интеграции стратегических целей сторон (Рисунок 1). Модели варьируются от «исполнительских контрактов» для низкорисковых задач до «стратегических инновационных платформ» для совместной разработки прорывных технологий, где риски и результаты разделяются пропорционально вкладу. Данный подход позволяет трансформировать ГЧП из инструмента финансирования в механизм совместного создания технологий, что напрямую способствует достижению технологического суверенитета.

Венчурное ГЧП	Производственно е партнерство	Распределенное (сетевое) ГЧП	Инфраструктура «как услуга»	Регуляторное ГЧП
<ul style="list-style-type: none"> <li>финансирование высокорисковых НИОКР в области прорывных технологий (квантовые сенсоры, новые материалы);</li> <li>государство принимает на себя все технологические риски.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>модернизация серийного производства с поэтапным выкупом активов частным партнером по достижению КРІ локализации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>создание гибких кооперационных цепочек с интеграцией малых и средних предприятий (МСП) через цифровые платформы (доказанный рост доли МСП с 15% (по данным 2022г.) до 42%(по данным 2024г.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>предоставление бизнесу доступа к государственным Центрам коллективного пользования (ЦКП) и полигонам на условиях софинансирования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>совместная и оперативная разработка стандартов для новых технологий (например, для систем на основе ИИ или беспилотных комплексов).</li> </ul>

Рис. 1. Классификация моделей ГЧП для достижения стратегической синергии в ОПК

**В заключении, необходимо отметить, что** проведенное исследование подтвердило наличие системного противоречия между масштабным ресурсным обеспечением ОПК и низкой эффективностью его использования в условиях сжатия технологических циклов и внешнего давления. В качестве разрешения этого противоречия основной научный результат работы заключается в синтезе целостной системы адаптивного стратегического управления, представляющей собой не набор разрозненных инструментов, а синергетическое объединение методологических, прогностических, нормативно-правовых и институциональных решений.

Каждый компонент системы вносит вклад в общую логику трансформации управления:

1. Адаптивная методология задает новый принцип функционирования, замещая инерционное долгосрочное планирование динамическим циклом (6–12 месяцев) на основе дорожных карт, что напрямую решает проблему синхронизации ГОЗ с короткими жизненными циклами технологий.

2. Прогностическая архитектура на основе гибридных моделей ИИ с элементами ХАИ формирует интеллектуальную основу для принятия решений, обеспечивая не только высокую точность (до 89,2%), но и критически важную интерпретируемость прогнозов в условиях неопределенности.

3. Предложенные направления правовой трансформации (кодификация, Agile-регулирование, патентный пул) переводят нормативную среду из режима ограничений в режим стимулов, создавая условия для ускоренного внедрения инноваций и кооперации.

4. Классификация моделей ГЧП, ориентированных на стратегическую синергию, обеспечивает адекватный институциональный механизм реализации стратегии, перестраивая взаимодействие государства и бизнеса на принципах распределения рисков.

Таким образом, разработана и научно обоснована система, ключевым отличием которой является переориентация с контроля за выполнением разовых планов на формирование и постоянное развитие технологических возможностей. Ее практическая реализация создает методологический базис для эффективного освоения бюджетных ассигнований, ускоренной реализации программ технологического развития и построения устойчивых к внешним вызовам производственных цепочек, что в совокупности направлено на достижение стратегической цели – обеспечения технологического суверенитета и укрепления обороноспособности России.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются развитие интегрированных цифровых платформ для управления полным жизненным циклом продукции ОПК, а также углубленная разработка предметных онтологий для повышения адекватности и объяснимости предиктивных аналитических моделей.

### Литература

1. Crespi F., Caravella S., Menghini M., Salvatori C. European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy // *Intereconomics*. 2021. – № 6. – P. 348-354.
2. Edler J., Blind K., Frietsch R., Kimpeler S., Kroll H., Lerch Ch., Reiss T., Roth F., Schubert T., Schuler J., Walz R. *Technologiesouveränität. Von der Forderung zum Konzept*. Karlsruhe: Verlag, 2020. – 32 p.
3. Financial Constraints as a Barrier for Increasing Russian Industry Competitiveness in Russia / M. Y. Eremina, A. A. Skomoroshchenko, A. V. Bodiako [et al.] // *Industry Competitiveness: Digitalization, Management, and Integration. Volume 2*. – Luxembourg: Springer Nature, 2021. – P. 506-512.
4. Financial incentives for the creation of high-performance jobs / A. V. Bogoviz, I. V. Chistov, S. E. Zakutnev [et al.] // *Quality - Access to Success*. – 2018. – Vol. 19, No. S2. – P. 67-70.
5. Гонтарь А. А. Нейросетевое моделирование в оценке уровня экономической безопасности систем / А. А. Гонтарь // *Смотр-конкурс научных, конструкторских и технологических работ студентов Волгоградского государственного технического университета: Тезисы докладов, Волгоград, 16–20 апреля 2018 года / Редколлегия: А.В. Навроцкий (отв. ред.) [и др.]*. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2018. – С. 181-182.
6. Гонтарь А. А. Современные математические модели обеспечения экономической безопасности социально-экономических систем / А. А. Гонтарь // *Экономика и социум*. – 2016. – № 8(27). – С. 633-635.
7. Гонтарь А. А. Стратегическое управление и обеспечение технологического суверенитета в оборонно-промышленном комплексе: теоретико-методологические основы и современные вызовы: монография / А. А. Гонтарь. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2025. – 188 с.
8. Гонтарь, А. А. Киберпреступность как угроза экономической безопасности кредитной организации / А. А. Гонтарь // *Наука Красноярья*. – 2017. – Т. 6, № 4-3. – С. 107-112.
9. Ковалев С. Г. *Державный воспроизводствогенез России в будущее: экономика созидания: Монография / С. Г. Ковалев*. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – 280 с.
10. Кокошин А. А. Вопросы стратегического ядерного и неядерного сдерживания в политике национальной безопасности России / А. А. Кокошин // *Вестник Московского университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика*. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 11-31.
11. Обеспечение технологической независимости оборонно-промышленного комплекса на основе развития его экспортного потенциала: Монография / С. Е. Закутнев, А. А. Гонтарь, В. П. Николаев [и др.]. – Москва: Военный университет им. князя Александра Невского МО РФ, 2024. – 146 с.

12. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт, И. В. Новикова, М. К. Алимуратов, Н. И. Сасаев // Управленческое консультирование. – 2022. – № 9(165). – С. 57-67.
13. Фальцман В. К. Неравномерность экономического развития стран мира и его глобальные последствия / В. К. Фальцман // Современная Европа. – 2022. – № 1(108). – С. 113-124.
14. Федотова Г. В. Алгоритмизация торговых стратегий фондового рынка / Г. В. Федотова, А. А. Ермакова, Д. А. Куразова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – Т. 12, № 11(344). – С. 87-95.
15. Человеческий капитал в науке и высшем образовании: проблемы и перспективы развития в условиях цифровой экономики / А. О. Жуков, С. В. Проницкий, В. С. Гедзюн [и др.]. – Москва: ФГБНУ «Аналитический центр», 2023. – 317 с.
16. Чистов И. В. Особенности функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса как субъектов инвестиционной политики / И. В. Чистов // Военный академический журнал. – 2014. – № 1(1). – С. 98-104.
17. Чистов И. В. Сущность, функции и развитие кадрового потенциала предприятий оборонно-промышленного комплекса / И. В. Чистов, А. В. Золотарев // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 1(114). – С. 1166-1169.
18. Чистов И. В. Только очень жди.... Методологические принципы и методы логистического моделирования системы материального обеспечения силовой организации государства / И. В. Чистов // Российское предпринимательство. – 2006. – № 6. – С. 41-45.

#### References

1. Crespi, F., Caravella, S., Menghini, M., & Salvatori, C. (2021). European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy. *Intereconomics*, 56(6), pp. 348–354.
2. Edler, J., Blind, K., Frietsch, R., Kimpeler, S., Kroll, H., Lerch, C., Reiss, T., Roth, F., Schubert, T., Schuler, J., & Walz, R. (2020). *Technologiesouveränität. Von der Forderung zum Konzept [Technological Sovereignty. From Demand to Concept]*. Fraunhofer-Verlag. 32 p.
3. Eremina, M. Y., Skomoroshchenko, A. A., Bodiako, A. V., et al. (2021). Financial Constraints as a Barrier for Increasing Russian Industry Competitiveness in Russia. In E. G. Popkova & B. S. Sergi (Eds.), *Industry Competitiveness: Digitalization, Management, and Integration (Vol. 2)*, pp. 506–512). Springer Nature.
4. Bogoviz, A. V., Chistov, I. V., Zakutnev, S. E., et al. (2018). Financial Incentives for the Creation of High-Performance Jobs. *Quality - Access to Success*, 19(S2), pp. 67–70.
5. Gontar, A. A. (2018). Neural Network Modeling in Assessing the Level of Economic Security of Systems. In A. V. Navrotsky (Ed.), *\*Review-Competition of Scientific, Design and Technological Works of Students of the Volgograd State Technical University: Abstracts of Reports, Volgograd, April 16–20, 2018\** (pp. 181-182). Volgograd State Technical University.
6. Gontar, A. A. (2016). Modern Mathematical Models for Ensuring the Economic Security of Socio-Economic Systems. *Economics and Society*, 8(27), pp. 633–635.
7. Gontar, A. A. (2025). *Strategic Management and Ensuring Technological Sovereignty in the Defense-Industrial Complex: Theoretical and Methodological Foundations and Modern Challenges*. University Book.
8. Gontar, A. A. (2017). Cybercrime as a Threat to the Economic Security of a Credit Institution. *Science of Krasnoyarsk*, 6(4-3), pp. 107–112.
9. Kovalev, S. G. (2024). *Russia's Sovereign Reproduction-Genesis into the Future: The Economy of Creation*. Saint Petersburg State University of Economics.
10. Kokoshin, A. A. (2024). Issues of Strategic Nuclear and Non-Nuclear Deterrence in Russia's National Security Policy. *Moscow University Bulletin. Series 25: International Relations and World Politics*, 16(4), pp. 11–31.
11. Zakutnev, S. E., Gontar, A. A., Nikolaev, V. P., et al. (2024). *Ensuring the Technological Independence of the Defense-Industrial Complex Based on the Development of its Export Potential*. Alexander Nevsky Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation.

12. Kvint, V. L., Novikova, I. V., Alimuradov, M. K., & Sasaiev, N. I. (2022). Strategizing the Technological Sovereignty of the National Economy. *Management Consulting*, 9(165), pp. 57–67.
13. Faltsman, V. K. (2022). Inequality in the Economic Development of World Countries and Its Global Consequences. *Contemporary Europe*, 1(108), pp. 113–124.
14. Fedotova, G. V., Ermakova, A. A., & Kurazova, D. A. (2016). Algorithmization of Stock Market Trading Strategies. *National Interests: Priorities and Security*, 12(11), pp. 87–95.
15. Zhukov, A. O., Pronichkin, S. V., Gedzyun, V. S., et al. (2023). Human Capital in Science and Higher Education: Problems and Development Prospects in the Conditions of the Digital Economy. Analytical Center.
16. Chistov, I. V. (2014). Features of the Functioning of Defense-Industrial Complex Enterprises as Subjects of Investment Policy. *Military Academic Journal*, 1(1), pp. 98–104.
17. Chistov, I. V., & Zolotarev, A. V. (2020). Essence, Functions and Development of the Personnel Potential of Defense-Industrial Complex Enterprises. *Economics and Entrepreneurship*, 1(114), pp. 1166–1169.
18. Chistov, I. V. (2006). Just Wait Very Long.... Methodological Principles and Methods of Logistic Modeling of the State Power Organization's Material Support System. *Russian Entrepreneurship*, 6, pp. 41–45.

### Об авторах

*Чистов Игорь Вадимович*, доктор экономических наук, профессор, Военный университет имени князя Александра Невского, г. Москва, Россия.

*Гонтарь Анастасия Александровна*, кандидат педагогических наук, доцент, Военный институт (инженерно-технический) федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

### About authors

*Igor V. Chistov*, Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Military-Economic Activity Management, Prince Alexander Nevsky Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow.

*Anastasia A. Gontar*, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Military Architecture, Automated Design Systems, and Natural Sciences at the Military Institute (Engineering and Technical) Military Academy of Logistics named after General of the Army A.V. Khrulev of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg.