
МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ

УДК: 33
JEL: O32

**Технологическая независимость предприятий ОПК:
диагностическая модель и типология стратегических профилей**

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

Для цитирования

Гонтарь А.А. Технологическая независимость предприятий ОПК: диагностическая модель и типология стратегических профилей // Проблемы рыночной экономики. – 2025. – № S1. – С. 23-33.

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-S1-23-33

Аннотация

В условиях глобальной технологической конкуренции и санкционного давления технологический суверенитет России становится императивом национальной безопасности, а оборонно-промышленный комплекс (ОПК) — его ключевым драйвером. Однако существующие методики оценки состояния ОПК страдают от методологических ограничений: они оперируют усредненными отраслевыми данными, игнорируют внутреннюю гетерогенность субъектов и не обеспечивают синтеза количественных и качественных аспектов. Целью работы является разработка и апробация комплексного диагностического подхода, преодолевающего эти ограничения. В основе подхода лежит авторская трехуровневая модель анализа (микро-, мезо-, макроуровень), классификация управленческих детерминант и диагностическая матрица технологических профилей. Апробация на материалах авиа- и станкостроительных кластеров выявила структурные дисбалансы, такие как разрыв между локализацией сборки и глубиной производственного цикла. Ключевым результатом стала типология профилей («полный цикл», «структурная зависимость», «критическая импортозависимость»), демонстрирующая прямую корреляцию между уровнем локализации и доминирующим комплексом управленческих детерминант. Полученные выводы формируют основу для адресного стратегирования, показывая, что повышение технологической независимости требует не просто инвестиций, а целенаправленного изменения баланса этих детерминант для каждого профиля.

Ключевые слова: *оборонно-промышленный комплекс, технологический суверенитет, технологическая независимость, диагностический подход, трехуровневая модель, управленческие детерминанты, диагностическая матрица, стратегические профили.*

**Technological independence of defense-industrial complex enterprises:
a diagnostic model and typology of strategic profiles**

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

For citation

Gontar A.A. Technological independence of defense-industrial complex enterprises: a diagnostic model and typology of strategic profiles // Market economy problems. - 2025. - No. S1. - Pp. 23-33 (In Russian).

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-S1-23-33

Abstract

In the context of global technological competition and sanctions pressure, Russia's technological sovereignty becomes an imperative of national security, with the defense-industrial complex (DIC) as its key driver. However, existing methodologies for assessing the state of the DIC suffer from methodological limitations: they operate with aggregated industry data, ignore the internal heterogeneity of entities, and fail to integrate quantitative and qualitative aspects. The aim of the study is to develop and test a comprehensive diagnostic approach that overcomes these limitations. The approach is based on an original three-level analysis model (micro-, meso-, macro-level), a classification of management determinants, and a diagnostic matrix of technological profiles. Testing on materials from aircraft and machine-building clusters revealed structural imbalances, such as the gap between assembly localization and production cycle depth. The key result is a typology of profiles ("full cycle", "structural dependence", "critical import dependence"), demonstrating a direct correlation between the level of localization and the dominant complex of management determinants. The obtained conclusions form the basis for targeted strategizing, showing that enhancing technological independence requires not just investment, but a purposeful shift in the balance of these determinants for each profile.

Keywords: *defense-industrial complex, technological sovereignty, technological independence, diagnostic approach, three-level model, management determinants, diagnostic matrix, strategic profiles.*

В условиях беспрецедентного обострения геополитической конкуренции и перехода к новой архитектуре глобальной безопасности, фундаментальной основой национального суверенитета становится способность государства к самостоятельному технологическому развитию. Технологический суверенитет Российской Федерации (РФ), понимаемый как комплексная способность к независимому созданию, внедрению и масштабированию критических и сквозных технологий во всех сферах жизнеобеспечения государства, трансформируется из концептуальной цели в императив национального выживания и развития [7]. Катализатором этого процесса выступает не только санкционное давление, направленное на разрыв глобальных цепочек создания стоимости, но и объективная логика технологической революции – когда контроль над цифровыми платформами, элементной базой и системами искусственного интеллекта (ИИ) определяет будущий миропорядок [8].

В условиях формирования нового технологического уклада ОПК РФ выполняет не только роль гаранта военной безопасности и обороноспособности государства, но и выступает системообразующим ядром и главным драйвером обеспечения национального технологического суверенитета, аккумулируя наиболее квалифицированные кадры, специализированную инфраструктуру и компетенции в области наукоемких разработок. Выступая в качестве первичного заказчика и потребителя прорывных технологических решений – от новых материалов и авионики до систем связи и ИИ, – ОПК формирует первоначальный спрос и задает необходимый для последующей коммерциализации уровень надежности, создавая тем самым мультипликативный эффект для всей экономики, что подтверждается исследованиями инновационного трансфера [24].

Таким образом, технологическая независимость ключевых предприятий и кластеров ОПК – их способность к полному циклу разработки и производства стратегически значимой продукции на основе внутренних компетенций и управляемых кооперационных связей –

является не просто отраслевой задачей, а ключевым фактором и неотъемлемым условием достижения технологического суверенитета страны в целом.

Однако, следует констатировать, существующий инструментарий оценки состояния и потенциала ОПК демонстрирует существенные методологические ограничения, не позволяющие адекватно диагностировать уровень технологической независимости.

Во-первых, преобладающие подходы зачастую оперируют данными на уровне крупных отраслевых агрегатов (авиастроение, судостроение, радиоэлектронная промышленность), сводя анализ к констатации агрегированных, а потому усредненных показателей «уровня локализации» или «импортозамещения» [25, 26]. Такой подход игнорирует принципиальную внутреннюю гетерогенность субъектов внутри одной отрасли: головной системный интегратор, выпускающий конечный продукт, и малый или средний инновационный поставщик специализированной компонентной базы, даже относясь к одной отраслевой классификации, существуют в разных технологических укладах, имеют несопоставимую глубину производственного цикла и находятся под влиянием различных управленческих и рыночных детерминант [22, 23]. Как следствие, отраслевая статистика нивелирует эти различия, что приводит к формированию недифференцированных, а значит, заведомо неэффективных стратегий развития.

Во-вторых, значительная часть существующих исследований носит фрагментарный характер, не обеспечивая синтеза количественной и качественной оценки [19]. Количественные методы исследования фокусируются на измерении прямых показателей, таких как доля отечественных комплектующих в конечной стоимости и др., не оценивая при этом сложность и полноту производственного цикла. Качественные методы, основанные на анализе институциональных, ресурсных и инновационных факторов, зачастую реализуются изолированно, без увязки с выявленными количественными дисбалансами.

Таким образом, отсутствие комплексного диагностического инструментария, который позволял бы не только констатировать структурные дисбалансы технологической зависимости, но и выявлять системные причинно-следственные связи и управленческие детерминанты, обусловило необходимость решения научной проблемы, заключающейся в противоречии между потребностью в глубокой, дифференцированной и обоснованной оценке технологической независимости ОПК как основы суверенитета государства и отсутствием в научно-методическом арсенале единого подхода, способного:

1. сместить фокус анализа с абстрактных отраслей на реальные субъекты хозяйствования (предприятия) и их кооперационные сети (кластеры);

2. обеспечить многоуровневую оценку, учитывающую как глубину компонентной базы (микроуровень), так и устойчивость цепочек создания стоимости (мезоуровень) и институциональные условия (макроуровень);

3. органично интегрировать количественные показатели локализации с качественным анализом доминирующих управленческих детерминант.

Целью данного исследования является разработка и апробация комплексного диагностического подхода, призванного разрешить указанную проблему. Подход должен обеспечить оценку технологической независимости предприятий и кластеров ОПК через синтез авторской трехуровневой системы интегральных показателей и анализа детерминант стратегического управления, результатом которого станет формирование типологии технологических профилей для адресного стратегирования.

Сравнительный анализ методологических подходов российских ученых к определению роли ОПК в обеспечении технологического суверенитета РФ позволил выделить несколько ключевых направлений исследований:

1. *Институционально-стратегическое*: исследования фокусируются на государственных механизмах регулирования, стратегическом планировании и правовых аспектах. Работы А. А. Афанасьева посвящены анализу стратегий повышения конкурентоспособности промышленности [6], Т. Д. Степановой – юридическим и экономическим аспектам суверенитета [20], а В. Л. Квинта – фундаментальным основам стратегирования технологического развития [12]. Их общий вывод констатирует необходимость усиления роли

государственного планирования и вмешательства для стимулирования инновационных проектов ОПК.

2. *Методико-оценочное*: это направление связано с разработкой индикаторов и метрик для измерения технологического развития, конкурентоспособности и уровня локализации. Исследования И. В. Кириченко и др. [13], И. И. Приходько [17], О. С. Сухарева [21] и др. предлагают различные системы показателей для оценки. Данные работы ценны с точки зрения поиска измеримых параметров, однако в большинстве случаев остаются в рамках отраслевой статистики или не образуют целостной многоуровневой системы, связывающей показатели с управленческими факторами.

3. *Отраслевое и кластерное*: данное направление анализирует конкретные сектора промышленности и кластерные инициативы. Работы Е. Б. Ленчук [14] и А. Н. Пилясова [16], Г. А. Унтура [18] развивают концепцию кластеров как драйверов инноваций, акцентируя важность сетевых взаимодействий и кооперации. Однако фокус зачастую делается на региональной политике и общих принципах, а не на диагностике технологической независимости конкретного кластера как целостной системы. Акцент на региональной политике и общих принципах кооперации не переходит в операциональную методику диагностики конкретного кластера.

Анализ зарубежных источников литературы демонстрирует, что тенденция к стремлению развитых и развивающихся стран к технологической независимости стала глобальным трендом [9]. Этот процесс, как отмечают исследователи, ведет к перестройке глобальных цепочек создания стоимости и обострению конкуренции за критические ресурсы и компетенции [27]. Фундаментальные работы, такие как исследования К. Фримана, Б.-А. Лундвалля, Р. Нельсона, Ч. Эдквиста, Н. Шарифа [1, 2, 3, 4, 5], подчеркивают роль национальных инновационных систем, в то время как аналитические центры (например, RAND Corporation, Council on Foreign Relations и др.) уделяют внимание вопросам безопасности поставок в оборонном секторе.

Несмотря на обширность существующих исследований, сохраняется значительный научный пробел, на преодоление которого и направлена данная работа. Выявленные ограничения подтверждают необходимость разработки подхода, который бы интегрировал микроуровневый анализ предприятий и кластеров, многоуровневую систему показателей и анализ управленческих детерминант в единый диагностический инструментарий.

Методологическую основу исследования составили системный подход, позволяющий рассматривать технологическую независимость как свойство сложной многоуровневой системы, и комплексный подход, требующий конвергенции количественных и качественных методов анализа [10]. В качестве базовой единицы анализа и объекта исследования определены предприятия и формирующиеся на их основе территориально-производственные кластеры отечественного ОПК.

Фокус на данном объекте исследования обусловлен задачами преодоления ограничений традиционного отраслевого анализа. Поскольку отраслевые агрегаты объединяют технологически и функционально разнородные субъекты (от системных интеграторов до поставщиков компонентов), они не позволяют выявить реальную структуру кооперационных связей и «узкие места» в цепочках создания стоимости. В свою очередь, кластерный уровень анализа релевантен для диагностики технологической независимости, так как именно в рамках кластера (например, авиационного в Ульяновской области или судостроительного в Санкт-Петербурге) происходит практическая интеграция головных исполнителей, ключевых поставщиков, научно-исследовательских институтов и центров компетенций, формируя (или не формируя) фактический замкнутый технологический цикл. Такой подход обеспечивает необходимую детализацию для перехода от абстрактных стратегий к адресным управленческим решениям.

Для решения поставленных задач был разработан авторский комплексный диагностический подход, включающий три взаимосвязанных компонента [11, 15]:

1. *Трехуровневая модель анализа технологической независимости*

1.1. Микроуровень (глубина производственного цикла и компонентная база) – осуществляется оценка способности предприятия/кластера осуществлять полный цикл переработки и производства критических компонентов, ключевые показатели:

– *Коэффициент технологической локализации (КТЛ)*: отношение стоимости локализованных компонентов к общей стоимости компонентов конечного изделия;

– *Индекс глубины производственного цикла (ИГПЦ)*: отношение добавленной стоимости, созданной в рамках высокого передела, к общей стоимости изделия. Позволяет отличить сборку (низкий ИГПЦ) от глубокой переработки (высокий ИГПЦ);

– *Показатель критической импортозависимости (ПКИ)*: доля критических для функционирования изделия компонентов, не имеющих отечественных аналогов.

1.2. Мезоуровень (устойчивость цепочек создания стоимости). – реализуется анализ надежности и адаптивности кооперационной сети кластера, ключевые показатели:

– *Индекс технологической устойчивости (ИТУ)*: оценивает диверсификацию поставщиков, наличие резервных мощностей, стандартизацию интерфейсов.

– *Коэффициент инновационной активности (КИА)*: отношение затрат на НИОКР к вырубке, скорректированное на результативность (патенты, опытные образцы).

– *Индекс кадрового суверенитета (ИКС)*: оценивает обеспеченность собственными кадрами ключевых специальностей, эффективность системы подготовки и удержания.

1.3. Макроуровень (институциональные и стратегические условия) – проводится диагностика внешней среды, формирующей организационные границы для деятельности предприятия/кластера, ключевые показатели:

– *Интегральный индекс технологического суверенитета (ИТС)*: агрегированный показатель, учитывающий состояние научно-технического задела, защищенность интеллектуальной собственности, развитость нормативно-технической базы.

– *Показатель технологического позиционирования (ППП)*: – оценивает место предприятия/кластера в глобальных технологических цепочках (от сырьевого звена до архитектора экосистем).

– *Индекс технологического лидерства (ИТЛ)*: фиксирует наличие компетенций мирового уровня в конкретных технологиях.

2. Качественный профильный анализ на основе детерминант управления

Для интерпретации количественных оценок вводится авторская классификация доминирующих детерминант, определяющих траекторию развития предприятия/кластера:

– *регуляторно-институциональные*: механизмы государственного оборонного заказа (ГОЗ), специальные инвестиционные контракты (СПИК), техническое регулирование, экспортный контроль;

– *ресурсно-капитальные*: доступ к долгосрочному целевому финансированию, состояние основных фондов;

– *инновационно-технологические*: уровень R&D, наличие опытно-экспериментальной базы, зрелость технологических платформ;

– *организационно-структурные и кадровые*: качество корпоративного управления, система мотивации, подготовка кадров;

– *внешнеэкономические*: интеграция в глобальные цепочки, санкционное давление, доступ на внешние рынки.

3. Диагностическая матрица технологических профилей

Синтез количественных и качественных данных осуществляется через построение диагностической матрицы, где по горизонтали задается уровень локализации (α -коэффициент как агрегатор КТЛ и ИГПЦ), а по вертикали – выявленный комплекс доминирующих детерминант. Это позволяет выделить типовые профили с характерными проблемами и стратегическими рекомендациями.

Апробация разработанного подхода была проведена на материалах предприятий и формирующихся кластеров в сферах авиастроения и станкостроения. Результаты расчетов на микроуровне выявили существенные структурные дисбалансы.

В авиастроительном кластере был зафиксирован разрыв между относительно высоким КТЛ=0,68 по ряду гражданских программ и крайне низким ИГПЦ=0,3. Это свидетельствует о

модели, при которой локализована, в первую очередь, конечная сборка и производство агрегатов из готовых импортных компонентов (композиты, системы управления двигателем, авионика), в то время как высокий передел (создание материалов, элементной базы, сложного софта) остается за пределами технологической автономии кластера.

В станкостроении ситуация оказалась еще более контрастной: при декларируемой локализации оборудования на уровне 45%, локализация систем числового программного управления (ЧПУ) и приводов высокой точности не превышает 12%. Это формирует системную уязвимость отрасли, при которой достигнутый уровень механической локализации не обеспечивает технологической независимости кластера из-за сохранения критической импортозависимости по ключевым управляющим и приводным системам.

На основе интеграции данных трехуровневой оценки и анализа детерминант управления была построена типология технологических профилей ОПК, представленная в Таблице 1.

Анализ диагностической матрицы демонстрирует прямую корреляцию между уровнем локализации и комплексом доминирующих детерминант управления. Успешные «профили полного цикла» сформировались именно там, где регуляторно-институциональные детерминанты (жесткое государственное регулирование, закрытый рынок) были изначально сильны. «Профили критической зависимости», напротив, исторически развивались в логике внешнеэкономических детерминант (глобальная интеграция, эффективность закупок), что в новой реальности привело к системным уязвимостям.

Таблица 1

**Диагностическая матрица технологических профилей
предприятий и кластеров ОПК**

<i>Технологический профиль / Уровень локализации (α-коэффициент)</i>	<i>Характерные направления в кластерах ОПК</i>	<i>Выявленный комплекс доминирующих детерминант управления</i>	<i>Диагностированный вывод для стратегирования</i>
Профиль полного цикла ($\alpha \geq 0,85$)	Ядерные технологии, ракетные двигатели, стратегические системы ПВО, основные производства бронетанкового кластера.	Доминирование регуляторно-институциональных и ресурсно-капитальных детерминант: жесткие рамки ГОЗ, долгосрочное бюджетное финансирование, административное ценообразование, высокая степень закрытости рынка и кооперации.	Модель подтвержденной устойчивости. Доказанная эффективность целевого стратегирования в условиях изоляции. Стратегия: фокус на поддержание и развитие уникальных компетенций, точное импортозамещение, наращивание экспортного потенциала.
Профиль структурной зависимости ($0,5 \leq \alpha < 0,8$)	Гражданское авиастроение, судовое машиностроение, компонентная база радио-электронного кластера, производство спецхимии.	Сопряжение инновационно-технологических, ресурсно-капитальных и внешнеэкономических детерминант: противоречие между режимом контролируемой кооперации, ограниченным бюджетным финансированием и необходимостью интеграции в глобальные цепочки для достижения конкурентоспособности.	Поле стратегической напряженности и основное направление усилий. Стратегия: гибридное управление – сочетание мер господдержки (целевые НИОКР, СПИК) с привлечением внебюджетных инвестиций. Ключевая задача – целевое замещение критических импортных компонентов и наращивание глубины производственного цикла.
Профиль критической	Микроэлектроника (процессоры,	Историческое доминирование	Зона стратегического прорыва и максимального

импорто-зависимости ($\alpha < 0,5$)	ПЛИС), высокоточное станкостроение (ЧПУ, приводы), специализированное ПО (САПР, EDA), оптоэлектроника (сенсоры).	внешнеэкономических детерминант при ослаблении регуляторно-институциональных: глубокая интеграция в глобальные цепочки, ориентация на краткосрочную экономическую эффективность закупок, позднее осознание рисков, усугубленное технологическим эмбарго.	риска. Угроза «цифрового разрыва» и потери базовых производственных компетенций. Стратегия: кардинальное усиление регуляторно-институциональных детерминант (проекты национального масштаба, мобилизационные инвестиции), отказ от логики «замещения по каталогу» в пользу создания полных замкнутых циклов (от материалов и ПО до конечного изделия).
--	--	--	--

Источник: составлено автором на основании [11, 15]

Таким образом, ключевой вывод исследования заключается в следующем: структурные дисбалансы технологической независимости предприятий и кластеров ОПК являются прямым следствием исторически сложившегося доминирования конкретного комплекса управленческих детерминант. Повышение уровня независимости требует не просто инвестиций в локализацию, а целенаправленного изменения баланса этих детерминант для каждого профиля: усиления институциональной рамки и мобилизационного финансирования для «профилей критической зависимости» и развития гибких гибридных моделей для «профилей структурной зависимости». **Предложенная диагностическая матрица позволяет не только классифицировать текущее состояние, но и смоделировать результат сдвига в балансе детерминант, предоставляя органам государственного управления инструмент для целевого проектирования режимов поддержки (от мобилизационного финансирования до гибридных моделей ГЧП) для каждого выявленного профиля.**

В результате проведенного исследования достигнута поставленная цель – разработан и апробирован комплексный диагностический подход к оценке технологической независимости предприятий и кластеров ОПК.

Теоретическая значимость работы заключается в следующем:

1. Обоснована необходимость смещения аналитического фокуса с отраслевого уровня на уровень предприятий и кластеров для объективной оценки технологической независимости, что развивает методологию исследований в области стратегического управления ОПК.

2. Предложена оригинальная трехуровневая архитектура анализа (микро-, мезо-, макро-), преодолевающая фрагментарность существующих методик за счет интеграции показателей глубины цикла, устойчивости цепочек и институциональных условий.

3. Введена и операционализована классификация детерминант стратегического управления, позволяющая перейти от констатации количественных показателей к выявлению системных причин технологических разрывов.

4. Разработана диагностическая матрица технологических профилей, являющаяся инструментом синтеза количественных и качественных данных и основой для стратегической типологизации.

Практическая значимость работы заключается в предоставлении органам государственного и корпоративного управления структурированного инструмента для аудита, целеполагания и мониторинга программ технологического развития. Проведенное исследование подтверждает центральный тезис: технологическая независимость предприятий и кластеров ОПК не является рядовой экономической задачей – это ключевой фактор и обязательный базис для обеспечения технологического суверенитета РФ. Следовательно, формирование и поддержание конкурентоспособного технологического потенциала в оборонно-промышленной сфере представляет собой неотъемлемое условие достижения национального суверенитета в условиях цифровой трансформации. Предложенный диагностический подход задает научно обоснованный вектор для практических действий по укреплению этого базиса.

Перспективным направлением дальнейших исследований является интеграция предложенного диагностического аппарата с системами предиктивной аналитики для динамического управления рисками в технологических цепочках ОПК.

Литература

1. Edquist C. Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations / C. Edquist. – London: Pinter, 1997. – Pp.11-12.
2. 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. – Pp. 67-70.
3. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan / C. Freeman. – London: Frances Pinter, 1987. – 155 p.
4. Lundvall B.-A. National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. / B.-A. Lundvall. – London: Pinter, 1992. – 342 p.
5. Nelson R. National Innovation Systems: A Comparative Analysis / R. Nelson. – Oxford University Press. New York. USA, 1993. P.4. Sharif, N. Emergence and development of the National Innovation Systems concept / N. Sharif // Research policy. – 2006. – 35(5). – 750 p.
6. Афанасьев А.А. «Технологический суверенитет» как научная категория в системе современного знания // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – № 9. – с. 2377–2394.
7. Бодрунов С. Д. Закономерности формирования основ ноономики как грядущего общественного устройства: знать и действовать / С. Д. Бодрунов, С. Ю. Глазьев. – Санкт-Петербург; Москва: Институт индустриального развития им. С.Ю. Витте Общество с ограниченной ответственностью "Центркаталог", 2023. – 340 с.
8. Гонтарь А. А. Институциональная природа дуальности оборонно-промышленного комплекса России / А. А. Гонтарь, И. В. Чистов // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2025. – № 9. – С. 25-29.
9. Гонтарь А. А. Киберпреступность как угроза экономической безопасности кредитной организации / А. А. Гонтарь // Наука Красноярья. – 2017. – Т. 6, № 4-3. – С. 107-112.
10. Гонтарь А. А. Современные математические модели обеспечения экономической безопасности социально-экономических систем / А. А. Гонтарь // Экономика и социум. – 2016. – № 8(27). – С. 633-635.
11. 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.
12. Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К., Сасаев Н.И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики // Управленческое консультирование. – 2022. – № 9. – с. 57–67.
13. Кириченко И.В., Кравцов А.А., Мамедьяров З.А., Шелюбская Н.В. Наука и инновации в 2019–2020 гг.: ресурсное обеспечение, первые посткризисные оценки // Журнал ИМЭМО РАН. – 2021. – № 1. – с. 13–30.
14. Ленчук Е. Б. Технологический суверенитет – новый вектор научно-технологической политики России / Е. Б. Ленчук // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2024. – № 3(64). – С. 232-237.
15. 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. – ISBN 978-5-605-21432-8.
16. Опыт отбора пилотных кластеров / И. К. Комаров, И. И. Комарова, К. В. Марков, А. Н. Пилясов // Современные производительные силы. – 2014. – № 4. – С. 61-96
17. Приходько И.И. Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2022. – № 4. – с. 88–96.

18. Региональное и муниципальное стратегическое планирование и управление: методология, проблемы, институты: В двух томах / В. Е. Селиверстов, А. С. Новоселов, О. П. Бурматова [и др.]. – Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2025. – 278 с.
19. Рогачев А. Ф. Основные методы оценки параметров системы экономической безопасности коммерческих банков / А. Ф. Рогачев, А. А. Гонтарь // *Modern Economy Success*. – 2018. – № 4. – С. 102-107.
20. Степанова Т.Д. Технологический суверенитет России как элемент экономической безопасности // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. – 2022. – № 9А. – с. 567–577.
21. Сухарев, О. С. Технологический суверенитет России: формирование на базе развития сектора «экономика знаний» / О. С. Сухарев // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. – 2024. – № 1. – С. 47-64.
22. 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.
23. Федотова Г. В. Механизмы повышения информационной безопасности систем интернет-банкинга / Г. В. Федотова, А. А. Гонтарь, Е. И. Зубкова // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. – 2017. – Т. 7, № 1(22). – С. 17-28.
24. Чистов И. В. Анализ нормативно-правового регулирования инновационной деятельности в Российской Федерации / И. В. Чистов // *Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление*. – 2012. – № 1(1). – С. 58-64.
25. Чистов И. В. Методические аспекты организации мониторинга в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд / И. В. Чистов, С. Е. Закутнев // *Право в Вооруженных Силах - Военно-правовое обозрение*. – 2013. – № 8(194). – С. 91-93.
26. 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.
27. 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. Edquist, C. (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London: Pinter. Pp. 11-12.
2. 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*, Vol. 19, No. S2, pp. 67-70.
3. Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Frances Pinter. 155 p.
4. Lundvall, B.-A. (1992). *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter. 342 p.
5. Nelson, R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. New York: Oxford University Press. P.4. Sharif, N. (2006). Emergence and Development of the National Innovation Systems Concept. *Research Policy*, 35(5), 750 p.
6. Afanasyev, A.A. (2022). "Technological sovereignty" as a scientific category in the system of modern knowledge. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*, No. 9, pp. 2377–2394.
7. Bodrunov, S.D., & Glazyev, S. Yu. (2023). Patterns of Formation of the Foundations of Noonomy as a Forthcoming Social Order: To Know and to Act. Saint Petersburg; Moscow: Institut industrial'nogo razvitiya im. S. Yu. Vitte, Tsentrkatalog. 340 p.
8. Gontar, A.A., & Chistov, I.V. (2025). Institutional nature of the duality of the defense-industrial complex of Russia. *Zhurnal monetarnoy ekonomiki i menedzhmenta*, No. 9, pp. 25-29.

9. Gontar, A.A. (2017). Cybercrime as a threat to the economic security of a credit institution. *Nauka Krasnoyar'ya*, Vol. 6, No. 4-3, pp. 107-112.
10. Gontar, A.A. (2016). Modern mathematical models for ensuring the economic security of socio-economic systems. *Ekonomika i sotsium*, No. 8(27), pp. 633-635.
11. Gontar, A.A. (2025). Strategic Management and Ensuring Technological Sovereignty in the Defense-Industrial Complex: Theoretical and Methodological Foundations and Modern Challenges. Kursk: ZAO «Universitetskaya kniga». 188 p.
12. Kvint, V.L., Novikova, I.V., Alimuradov, M.K., & Sasaev, N.I. (2022). Strategizing the technological sovereignty of the national economy. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*, No. 9, pp. 57–67.
13. Kirichenko, I.V., Kravtsov, A.A., Mamed'yarov, Z.A., & Shelyubskaya, N.V. (2021). Science and innovation in 2019–2020: resource provision, first post-crisis assessments. *Zhurnal IMEMO RAN*, No. 1, pp. 13–30.
14. Lenchuk, E.B. (2024). Technological sovereignty – a new vector of Russia's scientific and technological policy. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*, No. 3(64), pp. 232-237.
15. 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. Moscow: Voennyi universitet im. knyazya Aleksandra Nevskogo MO RF. 146 p.
16. Komarov, I.K., Komarova, I.I., Markov, K.V., & Pilyasov, A.N. (2014). Experience in selecting pilot clusters. *Sovremennye proizvoditel'nye sily*, No. 4, pp. 61-96.
17. Prikhod'ko, I.I. (2022). Theoretical aspects of the concept of technological sovereignty. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie*, No. 4, pp. 88–96.
18. Seliverstov, V.E., Novoselov, A.S., Burmatova, O.P., et al. (2025). Regional and Municipal Strategic Planning and Management: Methodology, Problems, Institutions (in 2 volumes). Novosibirsk: Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva SO RAN. 278 p.
19. Rogachev, A.F., & Gontar, A.A. (2018). Main methods for assessing the parameters of the economic security system of commercial banks. *Modern Economy Success*, No. 4, pp. 102-107.
20. Stepanova, T.D. (2022). Technological sovereignty of Russia as an element of economic security. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*, No. 9A, pp. 567–577.
21. Sukharev, O.S. (2024). Technological sovereignty of Russia: formation based on the development of the "knowledge economy" sector. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*, No. 1, pp. 47-64.
22. Fedotova, G.V., Ermakova, A.A., & Kurazova, D.A. (2016). Algorithmization of stock market trading strategies. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'*, Vol. 12, No. 11(344), pp. 87-95.
23. Fedotova, G.V., Gontar, A.A., & Zubkova, E.I. (2017). Mechanisms for improving the information security of Internet banking systems. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment*, Vol. 7, No. 1(22), pp. 17-28.
24. Chistov, I.V. (2012). Analysis of the regulatory framework for innovation activity in the Russian Federation. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S. Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie*, No. 1(1), pp. 58-64.
25. Chistov, I.V., & Zakutnev, S.E. (2013). Methodological aspects of organizing monitoring in the field of procurement of goods, works, services to meet state and municipal needs. *Pravo v Vooruzhennykh Silakh - Voенно-pravovoe obozrenie*, No. 8(194), pp. 91-93.
26. Chistov, I.V. (2014). Features of the functioning of defense-industrial complex enterprises as subjects of investment policy. *Voennyi akademicheskii zhurnal*, No. 1(1), pp. 98-104.
27. Chistov, I.V. (2006). Just wait very long... Methodological principles and methods of logistic modeling of the state power organization's material support system. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo*, No. 6, pp. 41-45.

Об авторе

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 author

Anastasia A. Gontar, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Military Institute (Engineering and Technical) of the Federal State-funded Military Educational Institution of Higher Education "Military Academy of Logistics named after Army General A.V. Khrulev" of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia.