

УДК 332.1(470.53) + 330.322 + 338.246.8

DOI: 10.34670/AR.2026.58.67.064

Управление устойчивым инвестиционно-промышленным развитием Пермского края в условиях санкционных ограничений: инструменты, риски, приоритеты

Надарян Аксел Эдикович

Аспирант,
Пермский национальный
исследовательский политехнический университет,
614990, Российская Федерация, Пермь, Комсомольский пр., 29;
e-mail: aksel.nadaryan@yandex.ru

Аннотация

В статье анализируются особенности управления устойчивым инвестиционно-промышленным развитием Пермского края в 2020–2025 гг. в условиях усиления санкционных ограничений и изменения внешних рынков. На основе региональной статистики и официальных материалов показано влияние «двойного шока»: пандемийного спада 2020 г. и санкционного разрыва импортно-технологических цепочек в 2022 г. В 2021–2024 гг. регион обеспечил восстановление промышленного производства и рост инвестиций: инвестиции в основной капитал увеличились с 217,4 млрд руб. в 2020 г. до 623,99 млрд руб. в 2024 г., индекс промышленного производства в 2024 г. составил 105,5% (108,5% по обрабатывающим отраслям). Оперативные индикаторы 2025 г. указывают на риск «второй волны» санкционных эффектов, связанных с удорожанием технологического воспроизводства и капитала. Выделены ключевые направления повышения устойчивости: региональные инструменты проектного финансирования и промышленной политики (включая меры поддержки кооперации и логистики), технологическая адаптация (импортозамещение и реверс-инжиниринг), а также ESG-подход и экологическая модернизация как механизм снижения долгосрочных рисков. Сформулированы приоритеты и ориентиры мониторинга, увязывающие промышленную динамику, качество инвестиционного портфеля, технологическую зависимость и экологические параметры модернизации.

Для цитирования в научных исследованиях

Надарян А.Э. Управление устойчивым инвестиционно-промышленным развитием Пермского края в условиях санкционных ограничений: инструменты, риски, приоритеты // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2026. Том 16. № 1А. С. 613-625. DOI: 10.34670/AR.2026.58.67.064

Ключевые слова

Пермский край, промышленная политика, устойчивое развитие, санкции, инвестиции, импортозамещение, промышленная кооперация, ESG, зелёное финансирование, риски, приоритеты, адаптация, технологический суверенитет.

Введение

Пермский край относится к числу индустриально-экспортных регионов России с высокой долей добывающих и обрабатывающих производств в формировании валового регионального продукта. Банк России в региональном профиле подчёркивает, что основу промышленного сектора края составляют производство калийных и азотных удобрений, добыча и переработка нефти, крупнотоннажная химия, а также машиностроение для нефтегазового и энергетического комплексов; при этом обрабатывающая и добывающая промышленность формируют более половины ВРП региона. Такая структура одновременно является источником конкурентных преимуществ (сырьё, химия, экспортная специализация, накопленные компетенции) и источником уязвимостей в условиях санкций (технологический импорт, оборудование и комплектующие, финансовые ограничения, логистика, риски вторичных санкций).

Период 2020–2025 гг. важен тем, что в нём последовательно проявились два разных по природе ограничения устойчивости. В 2020 г. доминировал пандемийный спад спроса и инвестиционной активности, что отразилось в снижении индекса промышленного производства до 97% к 2019 г. и падении инвестиций в основной капитал до 217,4 млрд руб. В 2022 г. после введения масштабных санкций и экспортно-импортных ограничений ключевым фактором стало разрывание внешних технологических и финансовых контуров: индекс промышленного производства по итогам 2022 г. составил 98% к 2021 г., при этом обрабатывающие производства демонстрировали более глубокое снижение (индекс 92,6%), компенсируемое ростом в добыче.

Следовательно, «устойчивость» для региона в 2020–2025 гг. следует трактовать не как простую стабилизацию, а как способность одновременно поддерживать воспроизводство промышленного капитала и занятости, перестраивать технологические траектории и цепочки поставок, снижать накопленные экологические и социальные риски, которые в среднесрочной перспективе трансформируются в регуляторные и финансовые издержки. Здесь возникает методологическая задача: какие инструменты управления на уровне субъекта РФ позволяют удержать инвестиционно-промышленный контур, не «проедая» будущий потенциал, и какие приоритеты становятся рациональными при дефиците технологий и удорожании капитала.

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу составили: региональная статистика и публикации, транслирующие данные Пермьстата/Росстата через деловые СМИ (инвестиции, индексы промышленного производства), официальный инвестиционный профиль региона на Инвестиционном портале регионов России (финансовый результат, розничный оборот, ПИИ, структура источников инвестиций), региональный профиль Банка России (структура экономики, доли в общероссийских показателях, оперативные индикаторы 2025 г.), сообщения ТАСС о динамике ВРП, индексе промышленного производства и параметрах промышленной кооперации, нормативные и методические источники по устойчивому (в т.ч. «зелёному») финансированию и ESG-управлению (ПП РФ №1587, документы ВЭБ.РФ, рекомендации Банка России).

Методически использованы: структурно-динамический анализ (сопоставление 2020–2025 по ключевым макро- и мезопоказателям), риск-ориентированный подход (выделение санкционных, технологических, финансовых, логистических и экологических рисков как единого портфеля), а также инструментальный анализ региональной промышленной политики (идентификация механизмов поддержки и кооперации и их «сшивка» с целями устойчивого развития).

Результаты исследования и их обсуждение

Устойчивое инвестиционно-промышленное развитие Пермского края в 2020–2025 гг. формировалось в условиях наложения двух разнонаправленных шоков: сначала пандемийного разрыва спроса и инвестиционных планов, затем — санкционного ограничения доступа к технологиям, оборудованию, финансовым каналам и привычной экспортной логистике. При такой конфигурации внешних воздействий устойчивость региона рационально трактовать не как «стабильность показателей», а как способность одновременно обеспечивать воспроизводство промышленного капитала и занятости, поддерживать инвестиционный цикл и осуществлять технологическую перестройку производственных цепочек с минимизацией долгосрочных экологических и регуляторных издержек.

Индустриальный профиль края задаёт двойственную логику адаптации: с одной стороны, наличие сильных добывающих и химико-нефтехимических производств обеспечивает денежный поток и потенциал самоинвестирования; с другой — высокая капиталоемкость и зависимость сложных переделов от импортного оборудования и программно-технологической инфраструктуры повышает чувствительность к санкционным барьерам, прежде всего в обрабатывающем секторе, который является ключевым для повышения добавленной стоимости и диверсификации экономики.

Банк России в региональном профиле фиксирует, что промышленность (добывающая и обрабатывающая) формирует более половины ВРП края, а в составе базовых отраслей доминируют удобрения, нефтегазовый контур и химия, что делает регион типичным примером экспортно-индустриального субъекта с высокой ролью крупных корпораций и развитой производственной кооперации [Банк России, 2025].

Динамика 2020–2025 гг. показывает, что устойчивость края проявлялась в форме «волн адаптации» с различными драйверами на каждом этапе. В 2020 г. пандемия привела к снижению индекса промышленного производства до 97% к предыдущему году, что отражало сокращение выпуска в условиях неопределённости спроса и ограничений деловой активности [RBC, 2021]. Одновременно инвестиционный цикл ослаб: инвестиции в основной капитал оценивались в 217,4 млрд руб., что означало сокращение относительно докризисного уровня и усиление осторожности частного сектора в капиталоемких проектах [Коммерсантъ, 2021]. В 2021 г. наблюдался восстановительный рост: индекс промышленного производства достиг 105,3% к 2020 г., что указывало на нормализацию производственных процессов и частичное возвращение спроса; инвестиции выросли до 307,8 млрд руб., причём официальные публикации подчёркивали рост в сопоставимых ценах, то есть речь шла не только о номинальном эффекте цен [RBC, 2022]. Однако в 2022 г. при переходе к режиму жёстких санкционных ограничений проявилась структурная асимметрия: общий индекс промышленного производства региона составил 98% к 2021 г., но внутри него добыча показала рост, а обрабатывающие производства — заметное снижение (в публичных оценках фигурирует индекс обработки порядка 92,6%).

Такая конфигурация статистически подтверждает, что главным каналом санкционного воздействия для края стал не физический запрет на производство как таковое, а ограничение доступа к импортным технологическим компонентам, сервисным услугам и сложному оборудованию, которое концентрировано «бьёт» по переделам высокой сложности, где технологические цепочки исторически были встроены в международную специализацию.

В научной литературе, посвящённой промышленной динамике российских регионов в условиях санкционного шока 2022–2023 гг., устойчивость рассматривается как статистически неоднородное явление: фиксируются разнонаправленные траектории добывающих и

обрабатывающих производств, а межрегиональная дифференциация темпов промышленного роста интерпретируется как результат отраслевой структуры, экспортной ориентации и различий в способности предприятий перестраивать цепочки поставок [Malkina, 2025]. Показано, что в 2022 г. формировалась стагнационная фаза с существенными секторальными разрывами, а последующее восстановление в 2023 г. сопровождалось заметными различиями между регионами, что методологически подтверждает корректность трактовки обрабатывающего сектора как ключевого индикатора «качества» устойчивости индустриальных территорий.

Дополнительно эконометрические оценки факторов промышленной динамики указывают на экстремальный разброс региональных темпов индустриального роста в 2022–2023 гг., что требует факторно-ориентированного подхода к региональной промышленной политике и отказа от универсальных, одинаковых по форме мер поддержки при наличии принципиально разных структурных ограничений.

При этом инвестиционная динамика оказалась более устойчивой, чем можно было ожидать исходя из промышленного спада 2022 г.: объём инвестиций в основной капитал по итогам 2022 г. достиг 357,1 млрд руб. [RBC, 2023], что сопровождалось пусть и умеренным, но положительным изменением относительно 2021 г. Важнейшее объяснение этого феномена заключается в том, что санкции запустили «инвестиции вынужденной адаптации», то есть проекты, направленные на обеспечение непрерывности производства через замену поставщиков, локализацию, модернизацию оборудования и перестройку логистики. Иначе говоря, часть инвестиционной активности в 2022–2024 гг. имела не расширительный, а защитный характер: предприятия инвестировали, чтобы сохранить производственную функцию и снизить уязвимость технологических контуров. Именно в этой логике следует интерпретировать ускорение инвестиций в 2023 г. до 481,4 млрд руб. (+15,8% к 2022 г.), а затем рост до 623,99 млрд руб. в 2024 г. по данным инвестиционного профиля региона [RBC, 2024]. Структура источников инвестиций в 2024 г. также показательна: около 64,3% приходится на собственные средства организаций и 35,7% — на привлечённые, что отражает доминирование модели самоинвестирования как реакции на ограничения внешнего капитала и рост неопределённости по долгим кредитным ресурсам. Одновременно резкое снижение прямых иностранных инвестиций в 2023 г. (в профиле региона отмечается сокращение на 81,52% до 547,52 млн долл. США) показывает, что внешние источники капитала перестали быть значимым драйвером развития, и устойчивость должна конструироваться преимущественно за счёт внутренней прибыльности и институциональных механизмов поддержки.

В исследованиях региональной устойчивости к санкционному шоку подчёркивается, что рост инвестиционной активности в кризисные периоды может иметь различную природу: наряду с инвестициями расширения выделяются инвестиции поддержания работоспособности и инвестиции адаптации, направленные на сохранение производственной функции в условиях ограниченного доступа к технологиям и оборудованию. В рамках эмпирических классификаций стрессоустойчивости субъектов РФ показано, что часть регионов демонстрировала относительную устойчивость к санкционному давлению 2022–2023 гг., тогда как у других наблюдались более глубокие и длительные просадки; в одной из оценок к стрессоустойчивым отнесено 55 регионов из 85, что подчёркивает необходимость интерпретировать устойчивость как сравнительную характеристику и профиль риска, а не как универсальное состояние экономики [Zemtsov, Voloshinskaya, 2024]. В этой логике критически важным становится различие «адаптационного» и «структурного» эффектов: инвестиции, направленные на замещение поставщиков и поддержание непрерывности производства, повышают

краткосрочную устойчивость, но не гарантируют долгосрочного роста без последующей локализации компетенций, закрепления новых технологических контуров и повышения глубины переработки.

На стороне промышленности ключевой факт периода — переход от санкционной просадки 2022 г. к росту в 2024 г. с сильной динамикой обрабатывающего сектора. В сообщениях о социально-экономических итогах и региональной повестке фиксируется, что индекс промышленного производства по итогам 2024 г. составил 105,5%, а обрабатывающие производства — 108,5%. Это обстоятельство принципиально для анализа устойчивости, поскольку рост в обработке означает, что регион не ограничился «сырьевым» компенсатором, а сумел частично восстановить сложные переделы и выпуск продукции с большей добавленной стоимостью. Однако устойчивость не является линейной: профиль Банка России указывает, что в 2025 г. динамика промышленности вновь ухудшилась (промышленное производство $-1,8\%$ г/г, обрабатывающие производства $-2,9\%$ г/г), а инвестиции в основной капитал за январь–сентябрь 2025 г. — $-9,5\%$ г/г. Такой разворот логично объяснять «второй волной» санкционных эффектов: по мере исчерпания краткосрочных адаптационных решений усиливается дефицит технологического импорта и сервисной поддержки, растёт стоимость переналадки цепочек поставок, повышается цена капитала и возрастает конкуренция за ресурсы (кадры, оборудование, компоненты) внутри страны. Следовательно, управленческая задача в 2025 г. смещается от экстренной адаптации к институционализации устойчивости: необходимо закрепить механизмы финансирования, кооперации и технологического обновления, чтобы не допустить превращения временного успеха 2023–2024 гг. в кратковременный «отскок».

В этих условиях инструментарий управления устойчивым инвестиционно-промышленным развитием региона должен быть рассмотрен как система взаимодополняющих механизмов, а не как набор разрозненных мер поддержки. Центральное место занимает региональная промышленная политика и институты развития, обеспечивающие удешевление капитала и продление инвестиционного горизонта. Региональный Фонд развития промышленности Пермского края выступает как важный стабилизатор модернизационного цикла: по данным фонда, профинансировано 120 проектов, объём займов составил 30 млрд руб., дополнительно привлечённые инвестиции — 32,5 млрд руб. [ФРП Пермского края, 2025]. Даже без углубления в методику расчёта эффекта очевидно, что такой масштаб поддержки способен мультиплицировать инвестиционный импульс через софинансирование и кредитное плечо, особенно в сегментах, где коммерческое финансирование становится недоступным или слишком дорогим из-за санкционных рисков. Однако для устойчивости важен не только объём, но и «качество» поддерживаемых проектов. Рациональная настройка фонда в санкционный период предполагает приоритизацию проектов, которые одновременно уменьшают технологическую зависимость (локализация критических компонентов, замещение оборудования и промышленного ПО, развитие ремонтно-сервисных компетенций), обеспечивают ресурсосбережение и экологический эффект (энергоэффективность, снижение выбросов и потерь), а также усиливают региональную кооперацию, создавая устойчивый спрос для локальных поставщиков.

Кооперационная компонента в санкционном контексте становится не вторичным, а базовым условием технологической устойчивости. По данным, приводимым в публичных материалах, в промышленной кооперации Пермского края задействованы сотни предприятий и десятки крупных холдингов: фигурирует участие 580 компаний в кооперации с 47 крупными корпорациями, что указывает на масштаб «внутреннего рынка» поставок. Дополнительные отраслевые источники отмечают, что ежегодный объём контрактов в рамках промкооперации

достигает порядка 140 млрд руб., а количество участников за пять лет выросло в десять раз.

В работах, рассматривающих устойчивость индустриальных регионов к санкционному давлению как системную характеристику, подчёркивается, что решающее значение имеет не только отраслевая структура, но и конфигурация кооперационных связей, включая наличие сети поставщиков, ремонтно-сервисных компетенций и устойчивых производственных связей, позволяющих снижать уязвимость к разрывам импорта и технологического обслуживания. Сопоставительные оценки факторов устойчивости промышленности указывают, что санкционное давление проявляется через механизмы воспроизводства основного капитала и технологического сервиса, а потому устойчивые эффекты достигаются при формировании внутреннего контура кооперации и компетенций, которые уменьшают зависимость от внешних поставщиков и ускоряют освоение новых решений [Akberdina, 2022]. При этом отмечается, что временные адаптационные решения (переориентация импорта, параллельный импорт) могут снижать риск остановки производства, но не устраняют стратегическую технологическую уязвимость без последующей локализации и закрепления компетенций внутри региона [Быстряков, Бессарабова, 2025].

С точки зрения управления устойчивостью это означает, что регион располагает структурой распределения санкционных рисков: крупные заказчики частично берут на себя риск спроса и обеспечивают предсказуемость загрузки, тогда как малые и средние предприятия реализуют технологический риск освоения новых продуктов и компонентов. На практике именно такая конфигурация позволяет ускорить импортозамещение не как административную кампанию, а как процесс формирования контрактных цепочек и диффузии компетенций, включая реверс-инжиниринг, замену материалов, стандартизацию компонентов и переход на доступные технологические решения. В терминах устойчивого развития кооперация также снижает социальные риски: расширение контрактной базы внутри региона поддерживает занятость и налоговую устойчивость, что особенно критично в фазах возможного внешнего спрессового сжатия.

Экспортный контур в 2020–2025 гг. выступал одновременно источником устойчивости и носителем повышенных санкционных рисков. По сообщениям ТАСС, объём экспорта Пермского края в 2022 г. увеличился на 32%, поставки осуществлялись в 133 страны, а основу экспорта составляли удобрения, товары ТЭК и химической промышленности [ТАСС, 2023]. Экспортная выручка в такой структуре способна поддерживать инвестиционный ресурс базовых отраслей и компенсировать внутренние ограничения. Однако в санкционный период экспорт становится более транзакционно затратным из-за удлинения логистики, усложнения расчётов, страхования и риска вторичных санкций. Поэтому региональные меры поддержки экспорта имеют значение как «маржинальный» инструмент сохранения контрактов: в публичных материалах отмечено, что в 2022 г. 38 предприятий получили субсидии на транспортировку экспортной продукции (20 млн руб.), а на 2023 г. планировалось 30 млн руб. Несмотря на относительную малость этих величин по сравнению с экспортным оборотом, их экономический смысл заключается в том, что в условиях высокой чувствительности сделок к логистическим издержкам даже небольшая субсидия может обеспечить положительную рентабельность отдельных поставок, тем самым поддерживая загрузку непрерывных производств и занятость. Для устойчивости важно, чтобы экспортная политика региона дополнялась комплаенс-инфраструктурой: консультационной поддержкой по санкционным рискам, диверсификацией рынков и стимулированием глубины переработки внутри края, что снижает уязвимость к ценовым шокам на сырьевых рынках.

Особое место в управлении устойчивостью занимает ESG-компонента и «зелёная»

модернизация, причём в исследуемом периоде она должна рассматриваться не как идеологическая надстройка, а как инструмент управления долгосрочными рисками и доступом к финансированию. В России в 2021 г. утверждены критерии проектов устойчивого (в том числе «зелёного») развития и требования к системе верификации (Постановление Правительства РФ № 1587). ВЭБ.РФ подчёркивает, что национальная методология зелёного финансирования формировалась в 2020–2021 гг. как каркас, позволяющий классифицировать проекты и выстраивать практику устойчивого финансирования. Банк России публиковал рекомендации по учёту ESG-факторов и раскрытию нефинансовой информации, тем самым институционализируя тенденцию к формализации ESG-управления в корпоративном секторе.

В научной литературе, посвящённой ESG-повестке в российской экономике 2022–2024 гг., подчёркивается, что санкционные ограничения не отменяют задач устойчивого развития, но трансформируют мотивацию компаний и регионов: акцент смещается от ориентации на внешние рынки капитала к внутреннему риск-менеджменту, операционной устойчивости и управлению регуляторными и репутационными рисками. Отмечается, что в новой среде ESG-трансформация рассматривается как инструмент повышения устойчивости и качества управленческих решений, а отказ от ESG-инструментов способен увеличивать долгосрочные издержки за счёт накопления экологических и управленческих рисков [Babunina et al., 2023]. Для усиления методологической строгости также предлагаются интегральные подходы к измерению устойчивости и ESG-факторов как единого контура диагностики, что повышает обоснованность перехода от качественных тезисов к измеримым критериям качества инвестиционного портфеля и результативности модернизации.

Для индустриального региона это означает, что экологическая модернизация и ресурсосбережение прямо влияют на финансовую устойчивость предприятий через снижение удельных затрат и аварийных рисков, а также через повышение кредитоспособности и «понятности» проектов для банков и институтов развития. В условиях санкций этот фактор не исчезает, а трансформируется: если раньше ESG-повестка часто связывалась с требованиями внешних рынков капитала, то в 2022–2025 гг. она всё больше становится внутренним механизмом управления рисками, в том числе регуляторными и технологическими (например, переход на более энергоэффективные решения снижает уязвимость к ценовым колебаниям энергоресурсов и к ограничениям на поставки оборудования).

Изложенные факты позволяют сформулировать риск-портфель устойчивого развития Пермского края в 2020–2025 гг. как систему взаимосвязанных рисков: технологического, финансового, логистического, спросового и экологического. Технологический риск является доминирующим для обрабатывающих отраслей и проявляется через недоступность критического оборудования и программно-аппаратных комплексов, что эмпирически подтверждается провалом индекса обработки в 2022 г. Финансовый риск выражается в ограничении внешнего капитала и росте значимости внутреннего самоинвестирования, что отражено в структуре источников инвестиций 2024 г. и падении ПИИ 2023 г. Логистический и внешнеторговый риск усиливается на фоне роста экспорта и одновременного удорожания логистики, что делает оправданными региональные меры субсидирования перевозок. Спросовой риск становится особенно актуальным в 2025 г. на фоне ухудшения промышленной динамики и сокращения инвестиций по оперативным индикаторам Банка России. Наконец, экологический риск для индустриального региона имеет кумулятивную природу: недостаточные инвестиции в экологическую модернизацию накапливают будущие издержки и ограничивают доступ к устойчивому финансированию в логике национальной таксономии.

Из этой матрицы рисков логично вытекают управленческие приоритеты, которые в

условиях санкций должны быть сформулированы как взаимосогласованный портфель, а не как разрозненный набор целей. Во-первых, приоритетом выступает технологическая устойчивость обрабатывающих производств, поскольку именно здесь сосредоточен санкционный удар и именно обработка обеспечивает рост добавленной стоимости; целевым показателем может служить не только рост индекса обработки, но и увеличение доли локализованных комплектующих и сервисных компетенций в критических технологических цепочках. Во-вторых, приоритетом является инвестиционная устойчивость, понимаемая как сохранение способности запускать и доводить до результата проекты модернизации при ограниченном внешнем капитале; здесь ключевым инструментом становится региональный ФРП как механизм «длинных денег» и снижения стоимости капитала, при этом важна ориентация на качество проектов и их эффект устойчивости. В-третьих, необходимо развитие кооперационного контура как институциональной инфраструктуры импортозамещения, что подтверждается масштабом вовлечённости предприятий и объёмом контрактов; именно кооперация снижает транзакционные издержки технологической перестройки и ускоряет освоение новых продуктов. В-четвёртых, экспортная устойчивость должна строиться на диверсификации рынков и поддержке логистики, поскольку экспорт остаётся ключевым источником выручки базовых отраслей, но требует компенсации новых транзакционных издержек. В-пятых, экологическая модернизация и ESG-управление должны быть интегрированы в промышленную и инвестиционную политику как механизм снижения долгосрочных рисков и повышения доступности финансирования в рамках национальных критериев устойчивых проектов; игнорирование этого приоритета в фазе «дорогой адаптации» способно привести к отсроченным потерям, которые будут проявляться через рост аварийности, удорожание издержек и снижение конкурентоспособности.

Таким образом, устойчивое инвестиционно-промышленное развитие Пермского края в 2020–2025 гг. следует рассматривать как процесс управляемой трансформации, в котором краткосрочные успехи восстановления (2021) и адаптационного роста (2023–2024) должны быть закреплены институционально, чтобы компенсировать «вторую волну» ограничений и удорожание технологического суверенитета (2025). Эмпирические данные подтверждают, что регион сумел нарастить инвестиции до 623,99 млрд руб. в 2024 г. и обеспечить рост промышленности (ИПП 105,5%), включая ускорение обработки (108,5%), однако оперативные сигналы 2025 г. свидетельствуют о том, что без усиления качественной настройки инструментов поддержки возможен разворот тренда и снижение устойчивости. Наиболее перспективной представляется модель управления, в которой региональные институты развития (льготное финансирование и проектное сопровождение), промышленная кооперация и экспортная адаптация функционируют как взаимосвязанные контуры, а ESG-и экологическая модернизация выступают не внешней «витриной», а встроенным механизмом управления рисками и повышения эффективности использования капитала в условиях ограниченного доступа к технологиям и долгому финансированию.

По результатам проведённого анализа представляется обоснованным зафиксировать, что ключевая проблема 2020–2025 гг. для Пермского края заключается не в самом факте колебаний отдельных показателей, а в различной экономической природе наблюдаемой динамики: часть изменений носила восстановительный характер (после пандемийного шока), часть — адаптационный (как реакция на санкционные ограничения), и лишь ограниченная доля — структурный, то есть формирующий долгосрочную устойчивость через технологическую перенастройку производственных цепочек, рост глубины переработки и повышение эффективности использования капитала. В этих условиях устойчивость целесообразно

интерпретировать не как достижение «стабильных значений» отдельных индикаторов, а как согласованность трёх результатов: устойчивое воспроизводство инвестиционного цикла, поддержание и развитие обрабатывающих переделов, а также снижение уязвимости критических технологических и логистических узлов. Наличие возможного разрыва между ускорением инвестиций в отдельные годы и ухудшением части оперативных промышленных индикаторов в 2025 г. указывает на трансформацию санкционных эффектов: от разового шока к устойчивому повышению стоимости капитала, усложнению технологического обслуживания и удлинению цепочек поставок, что требует не эпизодических антикризисных мер, а институционального закрепления механизмов адаптации и модернизации.

Как следствие, наиболее продуктивной управленческой траекторией представляется переход к риск-ориентированному проектному управлению промышленной политикой, при котором меры поддержки формируются и распределяются в привязке к измеримым эффектам и показателям (технологическая независимость, производительность и энергоэффективность, кооперационная связанность, экспортная устойчивость, снижение экологических рисков), а риски рассматриваются как единый портфель с регулярной переоценкой. Такой подход позволяет избежать типичной ловушки санкционной экономики, когда инвестиции преимущественно перераспределяются в «защитные» проекты поддержания текущей работоспособности, тогда как структурные изменения откладываются из-за дороговизны и неопределённости. В качестве итогового критерия управленческой эффективности на региональном уровне целесообразно использовать качество инвестиционного портфеля — в смысле доли проектов, создающих новые переделы, формирующих локальные технологические компетенции и уменьшающих ресурсную и экологическую нагрузку, — поскольку именно эта характеристика определяет, будет ли адаптационный рост трансформирован в устойчивое развитие или сохранит характер краткосрочного компенсационного «отскока».

Заключение

Проведённый анализ устойчивого инвестиционно-промышленного развития Пермского края в 2020–2025 гг. позволяет сделать вывод о том, что устойчивость региона в рассматриваемый период имела характер управляемой адаптационной трансформации, обусловленной последовательным воздействием двух разнотипных внешних шоков — пандемийного падения деловой активности и последующего санкционного ограничения технологических, финансовых и логистических контуров. Эмпирические данные подтверждают, что региональная траектория не сводилась к линейному восстановлению: пандемийный спад 2020 г. проявился снижением индекса промышленного производства до 97% и сокращением инвестиционной активности (217,4 млрд руб.), затем восстановление 2021 г. сопровождалось ростом промышленного выпуска (105,3%) и инвестиций (307,8 млрд руб.), тогда как 2022 г. выявил структурную асимметрию санкционного периода — относительную устойчивость добывающих сегментов при более выраженной просадке обрабатывающих производств (при общем ИПП 98% и снижении обработки), что объективно отражает чувствительность высоких переделов к ограничению доступа к оборудованию, сервисам и технологическим компонентам. В 2023–2024 гг. регион продемонстрировал ускорение инвестиционного цикла и восстановление промышленной динамики, доведя инвестиции до 623,99 млрд руб. и обеспечив рост промышленного производства в 2024 г. до 105,5% при 108,5% по обрабатывающим отраслям, однако оперативные сигналы 2025 г. указывают на риск разворота тренда, что соответствует логике «второй волны» санкционных эффектов: по мере

исчерпания быстрых адаптационных решений растут издержки технологического воспроизводства, усиливается дефицит отдельных видов оборудования и компетенций, повышается стоимость капитала и усиливается внутренняя конкуренция за ресурсы.

Полученные результаты показывают, что управленческая устойчивость региона в санкционных условиях формируется не столько на уровне отдельных мер поддержки, сколько через взаимосвязанный контур инструментов, обеспечивающих воспроизводимость промышленного капитала и снижение системных рисков. В качестве ключевых «узлов» устойчивости выделяются институциональные механизмы финансирования и проектного сопровождения модернизации (включая региональные инструменты льготного кредитования и поддержки технологического обновления), промышленная кооперация как инфраструктура распределения санкционных рисков и ускорения импортозамещения, а также точечная поддержка экспортной логистики, позволяющая компенсировать рост транзакционных издержек внешних поставок.

При этом показано, что инвестиционная активность 2022–2024 гг. в значительной степени носила адаптационный (защитный) характер, ориентированный на поддержание непрерывности производства и снижение уязвимости цепочек снабжения, что повышает краткосрочную устойчивость, но не гарантирует структурный рост без закрепления локальных технологических компетенций, расширения переделов и институционализации кооперационных связей. Следовательно, ключевым критерием эффективности управления выступает качество инвестиционного портфеля, понимаемое как доля проектов, обеспечивающих технологическую независимость критических узлов, повышение производительности и энергоэффективности, развитие ремонтно-сервисной базы и формирование устойчивых контрактных цепочек внутри региона.

Существенным выводом является необходимость интеграции экологической и ESG-компоненты в промышленную и инвестиционную политику региона как элемента долгосрочного риск-менеджмента, а не внешней репутационной надстройки. В условиях санкций экологическая модернизация и ресурсосбережение приобретают прикладное значение: они снижают удельные издержки, повышают предсказуемость проектных показателей, уменьшают аварийные и регуляторные риски, а также формируют основу для применения национальной таксономии устойчивых проектов и рекомендаций финансовых регуляторов, что повышает «понятность» проектов для банков и институтов развития. Игнорирование этого направления в фазе дорогой адаптации повышает вероятность накопления отсроченных издержек и ограничения будущей конкурентоспособности, особенно в капиталоемких отраслях химии, нефтепереработки и машиностроительных переделов.

В целом устойчивое инвестиционно-промышленное развитие Пермского края в 2020–2025 гг. целесообразно трактовать как процесс перехода от экстренной адаптации к институционализации устойчивости, где приоритетами становятся технологическая устойчивость обрабатывающих производств, воспроизводимость инвестиционного цикла при доминировании внутренних источников финансирования, развитие кооперационного контура импортозамещения, обеспечение экспортной устойчивости через диверсификацию рынков и компенсацию логистических издержек, а также экологическая модернизация в логике управления долгосрочными рисками.

Практическая значимость сформулированных выводов состоит в том, что они позволяют перейти от описательной фиксации региональных показателей к прикладной модели управления, основанной на риск-ориентированном проектном подходе и системе мониторинга, увязывающей промышленную динамику, качество инвестиций, уровень технологической

зависимости, экологические параметры модернизации и социальную устойчивость. Именно такая модель повышает вероятность трансформации адаптационного роста в устойчивое развитие и снижает риск краткосрочного «отскока» при продолжении санкционных ограничений и удорожании технологического суверенитета.

Библиография

1. Быстряков А. Я., Бессарабова О. В. Импортозависимость и технологический суверенитет: региональные аспекты трансформации российской экономики в условиях санкций // Научные труды Вольного экономического общества России. 2025. Т. 253. № 3. С. 302-315.
2. Инвестиции в капитал Прикамья увеличились на 3,5% по итогам 2021 года // RBC. 2022. 23 августа. URL: <https://perm.rbc.ru/perm/freenews/63045a5e9a7947ec970bdf51> .
3. Инвестиции в основной капитал Прикамья увеличились на 1,2% в 2022 году // RBC. 2023. 13 марта. URL: <https://perm.rbc.ru/perm/freenews/640f18c79a794717ed7f902f> .
4. Инвестиции в Пермском крае уменьшились в 2020 году на 8% // Коммерсантъ. 2021. 12 февраля. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4721574> (.
5. Индекс промпроизводства Прикамья в 2022 году составил 98% // ТАСС. 2023. 30 января. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16935809> .
6. Объём инвестиций в основной капитал в Прикамье за год вырос на 15,8% // RBC. 2024. 13 марта. URL: <https://perm.rbc.ru/perm/freenews/65f0350d9a794716f2c086e8> (.
7. Объём экспорта Прикамья в 2022 году увеличился на 32% по сравнению с 2021 годом // ТАСС. 2023. 16 марта. URL: <https://tass.ru/ekonomika/17398913> .
8. Отделение Банка России по Пермскому краю: экономический профиль // Банк России. 2025. URL: https://cbr.ru/perm/ekonom_profil/ .
9. Фонд «Региональный фонд развития промышленности Пермского края»: официальный сайт. 2025. URL: <https://frpperm.ru/> .
10. Akberdina V. V. System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook // Journal of New Economy. 2022. Т. 23. № 4. С. 26-45.
11. RBC. (2021, January 26). *V 2020 godu indeks promyshlennogo proizvodstva v Prik amyye snizilsya na 3%* [In 2020, the industrial production index in the Kama region decreased by 3%]. <https://perm.rbc.ru/perm/freenews/600ffe69a794777470a952>
12. Babynina L. et al. Effective ESG transformation of Russian companies in the new environment: Current challenges and priorities // Academic Journal of Interdisciplinary Studies. 2023. Т. 12.
13. Malkina M. Y. Industry of Russian regions under new anti-Russian sanctions // Regional Research of Russia. 2025. Т. 15. № 1. С. 41-56.
14. Zemtsov S., Voloshinskaya A. Russian regional resilience under sanctions // Journal of the New Economic Association. 2024. Т. 64. № 3. С. 54-83.

Management of Sustainable Investment and Industrial Development of the Perm Krai under Sanctions Restrictions: Tools, Risks, Priorities

Aksel E. Nadaryan

Postgraduate Student,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, 29, Komsomolsky ave., Perm, Russian Federation;
e-mail: aksel.nadaryan@yandex.ru

Abstract

The article analyzes the features of managing sustainable investment and industrial development of the Perm Krai in 2020–2025 under conditions of increasing sanctions restrictions and changing external markets. Based on regional statistics and official materials, the impact of the "double shock"

is shown: the pandemic downturn of 2020 and the sanctions-induced rupture of import-technological chains in 2022. In 2021–2024, the region ensured the recovery of industrial production and growth in investments: fixed capital investments increased from 217.4 billion rubles in 2020 to 623.99 billion rubles in 2024, the industrial production index in 2024 amounted to 105.5% (108.5% for manufacturing industries). Operational indicators for 2025 point to the risk of a "second wave" of sanctions effects associated with the rising cost of technological reproduction and capital. Key directions for increasing sustainability are highlighted: regional instruments of project financing and industrial policy (including measures to support cooperation and logistics), technological adaptation (import substitution and reverse engineering), as well as the ESG approach and environmental modernization as a mechanism for reducing long-term risks. Priorities and monitoring guidelines are formulated, linking industrial dynamics, the quality of the investment portfolio, technological dependence, and environmental parameters of modernization.

For citation

Nadaryan A.E. (2026) Upravleniye ustoychivym investitsionno-promyshlennym razvitiyem Permskogo kraya v usloviyakh sanktsionnykh ogranicheniy: instrumenty, riski, priority [Management of Sustainable Investment and Industrial Development of the Perm Krai under Sanctions Restrictions: Tools, Risks, Priorities]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 16 (1A), pp. 613-625. DOI: 10.34670/AR.2026.58.67.064

Keywords

Perm Krai, industrial policy, sustainable development, sanctions, investments, import substitution, industrial cooperation, ESG, green finance, risks, priorities, adaptation, technological sovereignty.

References

1. Akberdina, V. V. (2022). System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook. *Journal of New Economy*, 23(4), 26–45.
2. Babynina, L., [et al.]. (2023). Effective ESG transformation of Russian companies in the new environment: Current challenges and priorities. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 12.
3. Bank Rossii. (2025). *Otdeleniye Banka Rossii po Permskomu krayu: ekonomicheskiy profil* [Bank of Russia Branch for the Perm Krai: Economic Profile]. https://cbr.ru/perm/ekonom_profil/
4. Bystryakov, A. Ya., & Bessarabova, O. V. (2025). Importozavisimost i tekhnologicheskyy suverenitet: regionalnyye aspekty transformatsii rossiyskoy ekonomiki v usloviyakh sanktsiy [Import dependence and technological sovereignty: regional aspects of the transformation of the Russian economy under sanctions]. *Nauchnyye trudy Volnogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*, 253(3), 302–315.
5. FRP Permskogo kraya. (2025). *Regionalnyy fond razvitiya promyshlennosti Permskogo kraya* [Regional Industrial Development Fund of Perm Krai]. <https://frpperm.ru/>
6. Kommersant. (2021, February 12). *Investitsii v Permskom kraye umenshilis v 2020 godu na 8%* [Investments in Perm Krai decreased by 8% in 2020]. <https://www.kommersant.ru/doc/4721574>
7. Malkina, M. Y. (2025). Industry of Russian regions under new anti-Russian sanctions. *Regional Research of Russia*, 15(1), 41–56.
8. RBC. (2021, January 26). *V 2020 godu indeks promyshlennogo proizvodstva v Prikamyie snizilsya na 3%* [In 2020, the industrial production index in the Kama region decreased by 3%]. <https://perm.rbc.ru/perm/freenews/600fffe69a794777470a952>
9. RBC. (2022, August 23). *Investitsii v kapital Prikamya uvelichilis na 3,5% po itogam 2021 goda* [Investments in the capital of the Kama region increased by 3.5% at the end of 2021]. <https://perm.rbc.ru/perm/freenews/63045a5e9a7947ec970bdf51>
10. RBC. (2023, March 13). *Investitsii v osnovnoy kapital Prikamya uvelichilis na 1,2% v 2022 godu* [Fixed capital investments in the Kama region increased by 1.2% in 2022]. <https://perm.rbc.ru/perm/freenews/640f18c79a794717ed7f902f>

11. RBC. (2024, March 13). *Obyom investitsiy v osnovnoy kapital v Prikamye za god vyros na 15,8%* [The volume of fixed capital investments in the Kama region increased by 15.8% over the year]. <https://perm.rbc.ru/perm/freenews/65f0350d9a794716f2c086e8>
12. TASS. (2023a, January 30). *Indeks promproizvodstva Prikamya v 2022 godu sostavil 98%* [The industrial production index of the Kama region in 2022 was 98%]. <https://tass.ru/ekonomika/16935809>
13. TASS. (2023b, March 16). *Obyem eksporta Prikamya v 2022 godu uvelichilsya na 32% po sravneniyu s 2021 godom* [The export volume of the Kama region in 2022 increased by 32% compared to 2021]. <https://tass.ru/ekonomika/17398913>
14. Zemtsov, S., & Voloshinskaya, A. (2024). Russian regional resilience under sanctions. *Journal of the New Economic Association*, 64(3), 54–83.