

Научная статья

УДК 332.13

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.19206>

EDN: <https://elibrary/NPEPSG>



СБАЛАНСИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МАКРОРЕГИОНА В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)

А.В. Нижегородов  , М.В. Курникова 

Самарский государственный экономический университет,
Самара, Российская Федерация

 a.nizhegorodov@expert-e.ru

Аннотация. В условиях геополитических вызовов и необходимости технологического суверенитета России ключевым императивом становится новая индустриализация, предлагающая качественный переход к цифровым и интеллектуальным производствам. Однако политика концентрации ресурсов в исторически сложившихся промышленных центрах углубляет межрегиональные диспропорции. Исследование посвящено решению противоречия между эффективностью концентрации и необходимостью сбалансированного развития на примере Приволжского федерального округа (ПФО). Цель – разработка и апробация концепции сбалансированного развития обрабатывающей промышленности на основе перехода от модели «догоняющего» развития к стратегии дифференцированной интеграции регионов с разным потенциалом в единые производственно-кооперационные цепочки. Методология включает три этапа. На первом разработана методика комплексной оценки потенциала новой индустриализации по четырем блокам (промышленному, кадровому, инвестиционному, инновационному) на основе данных Росстата за 2023 г. Интегральный индекс позволил выделить регионы-лидеры, территории со средним потенциалом и аутсайдеров. На втором этапе построена матрица «потенциал–динамика», классифицирующая регионы на четыре группы («Лидеры», «Регионы догоняющего развития», «Стабильные», «Проблемные») с определением стратегических приоритетов. На третьем этапе спроектированы функциональные модели межрегиональных цепочек создания стоимости для ключевых кластеров ПФО: автомобилестроения, нефтегазохимии и агропромышленного комплекса. Результаты выявили выраженную поляризацию: на два региона-лидера приходится 32% ВРП обрабатывающей промышленности и 46% инвестиций, а производительность труда вдвое выше средней. При этом ряд регионов с низким абсолютным потенциалом демонстрирует высокие темпы роста, что делает их потенциальными точками роста в кооперационных сетях. Ключевой вывод – необходимость перехода от политики бюджетного выравнивания к стратегии специализированной интеграции отстающих регионов как поставщиков компонентов в кластеры лидеров. Практическая значимость заключается в создании диагностического инструментария и функциональных схем кооперации для трансформации пространственной неоднородности в фактор роста технологического суверенитета макрорегиона.

Ключевые слова: новая индустриализация, обрабатывающая промышленность, сбалансированное региональное развитие, производственно-кооперационные цепочки

Для цитирования: Нижегородов А.В., Курникова М.В. (2026) Сбалансированное развитие обрабатывающей промышленности макрорегиона в условиях новой индустриализации (на примере Приволжского федерального округа). П-Economy, 19 (2), 106–127. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.19206>

Research article

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.19206>

BALANCED DEVELOPMENT OF THE MACROREGION'S MANUFACTURING INDUSTRY UNDER NEW INDUSTRIALIZATION (A CASE STUDY OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT)

A.V. Nizhegorodov , M.V. Kurnikova 

Samara state University of Economics, Samara, Russian Federation

 a.nizhegorodov@expert-e.ru

Abstract. In the context of geopolitical challenges and the need for Russia's technological sovereignty, the key imperative is new industrialization, which involves a qualitative transition to digital and intellectual production. However, the policy of concentrating resources in historically established industrial centers deepens interregional disparities. This study aims to address the contradiction between the effectiveness of concentration and the need for balanced development, using the Volga Federal District (VFD) as a case study. The goal is to develop and test a concept for the balanced development of the manufacturing industry based on the transition from a “catch-up” development model to a strategy of differentiated integration of regions with different potential into unified production and cooperation chains. The methodology includes three stages. At the first stage, a comprehensive assessment of the potential for new industrialization was conducted based on four blocks (industrial, human resources, investment, and innovation) using data from Rosstat for 2023. The integral index allowed for the identification of leading regions, regions with average potential, and regions with low potential. At the second stage, a “potential–dynamics” matrix was constructed, classifying regions into four groups (Leaders, Catch-up Development Regions, Stable Regions, and Problem Regions) and identifying strategic priorities. At the third stage, functional models of interregional value creation chains were designed for the key clusters of the VFD: the automotive industry, aircraft manufacturing, petrochemicals, and agro-industry. The results revealed pronounced polarization: the two leading regions account for 32% of the gross regional product (GRP) of manufacturing industry and 46% of investments, while labor productivity is twice the average. At the same time, a number of regions with low absolute potential demonstrate high growth rates, making them potential growth points within cooperation networks. The key conclusion is the need to transition from a policy of fiscal equalization to a strategy of specialized integration of lagging regions as component suppliers into the clusters of leading regions. The practical significance lies in the creation of diagnostic tools and functional cooperation schemes to transform spatial heterogeneity into a growth factor for the technological sovereignty of the macroregion.

Keywords: new industrialization, manufacturing industry, balanced regional development, production and cooperation chains

Citation: Nizhegorodov A.V., Kurnikova M.V. (2026) Balanced development of the macroregion's manufacturing industry under new industrialization (a case study of the Volga Federal District). *П-Economy*, 19 (2), 106–127. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.19206>

Введение

В условиях глобальных технологических сдвигов и санкционных ограничений достижение технологического суверенитета России требует глубокой структурной перестройки промышленности. Ключевым ответом на этот вызов выступает новая индустриализация, понимаемая не просто как возвращение к индустриальному прошлому и не только как восстановление прежних мощностей, а как качественный скачок и переход к производствам, интегрирующим искусственный интеллект, робототехнику, интернет вещей и аддитивные технологии в традиционные производственные циклы [1, 2]. Реализация политики новой индустриализации закреплена в нормативной базе: Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности

Российской Федерации до 2024 г. и на период до 2035 г. (утверждена распоряжением Правительства № 2436-р от 9 сентября 2023 г.)¹ определила целевую долю обрабатывающей промышленности в ВВП на уровне 15,45% и индекс промышленного производства на уровне 155% в 2035 г. к базовому 2019 г. Однако реализация политики сталкивается с фундаментальным противоречием: концентрация ресурсов в исторически сильных промышленных центрах страны углубляет межрегиональное неравенство, тогда как равномерное распределение средств зачастую неэффективно [3].

Это противоречие особенно заметно в Приволжском федеральном округе (ПФО) – промышленном каркасе страны, где передовые в технологическом плане территории с «крепкой» промышленной базой соседствуют с регионами, имеющими структурные экономические проблемы. Например, на Республику Татарстан и Нижегородскую область приходится свыше 40% ВРП обрабатывающей промышленности ПФО, в то время как вклад ряда регионов (Республика Марий Эл, Республика Мордовия) не превышает 2–3%². Применение традиционного подхода укрепления уже сильных «полюсов роста» приведет к еще большему увеличению этого разрыва, на сокращение которого направлена государственная региональная политика на текущем этапе. Так, в 2024 г. Президент РФ В.В. Путин дал поручение Правительству утвердить индивидуальные программы социально-экономического развития для десяти отстающих регионов России (в том числе для входящих в ПФО Республики Марий Эл, Чувашской Республики, Кировской области) на 2025–2030 гг. с ежегодным финансированием не менее 10 млрд руб.³ Это свидетельствует об острой потребности в научно обоснованных подходах к преодолению региональных диспропорций.

Кроме того, в обновленной Стратегии пространственного развития России до 2030 г. с прогнозом до 2036 г. (утвержденной распоряжением Правительства РФ в декабре 2024 г.)⁴ подчеркивается необходимость перехода от модели гиперконцентрации к системе макрорегиональной кооперации, предполагающей «развитие производственной и научной кооперации в закупках» и создание «значительного числа точек роста по всей карте страны». Это официально закрепляет актуальность парадигмы, которую мы развиваем в данном исследовании: от модели «догоняющего» развития к модели сбалансированного развития и интеграции регионов с разными потенциалами в единые цепочки создания стоимости. Причем речь идет не просто о «подтягивании» отстающих регионов до уровня лидеров, а о формировании функционально дополняющей кооперационной системы, в которой каждый регион занимает специализированную ролевую позицию в согласованных производственно-технологических цепочках, обеспечивающих вертикальную интеграцию от начальной переработки сырья до выпуска конечной высокотехнологичной продукции.

Актуальность исследования определяется отсутствием комплексной методикой, которая интегрировала бы оценку потенциала новой индустриализации на региональном уровне с разработкой конкретных моделей межрегиональной производственной кооперации. Несмотря на значительное количество работ по технологическому развитию и региональной политике [4, 5], в российской науке наблюдается дефицит исследований, в которых были бы представлены обоснованные дифференцированные стратегии территориального позиционирования внутри

¹ КонсультантПлюс (2023) *Распоряжение Правительства РФ от 09.09.2023 N 2436-р <О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 06.06.2020 N 1512-р>*. [online] Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_456896/ [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)

² Федеральная служба государственной статистики (2024) *Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024* (пред. ред. кол. А.В. Горбцов), стат. сб., М., Росстат. [online] Available at: <https://www.rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)

³ Президент России (2024) *Перечень поручений по итогам совещания с членами Правительства*. [online] Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/74092> [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)

⁴ КонсультантПлюс (2024) *Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 N 4146-р <Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года>*. [online] Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/ [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)



федерального округа. Именно такой подход, на наш взгляд, необходим для превращения пространственной неоднородности из препятствия в преимущество.

Литературный обзор

Концепция новой индустриализации трактуется в современном научном дискурсе как этап промышленного развития, характеризующийся повсеместным внедрением цифровых, био- и нанотехнологий в производство, приводящим к смене технологического уклада и к созданию интеллектуальных производственных систем [6–8]. В отличие от реиндустриализации, направленной на восстановление утраченных мощностей, новая индустриализация предполагает переход к принципиально новому качеству производства на основе инноваций [9]. В РФ этот процесс институционально закрепляется в рамках стратегического курса на технологический суверенитет, подразумевающего способность государства создавать и применять критически важные технологии для обеспечения независимости и конкурентоспособности [10, 11].

Теоретический фундамент региональной экономики задает прямо противоположный курс: подходы, восходящие к теории «полюсов роста» Ф. Перру [12], утверждают, что «рост не появляется везде одновременно; он проявляется в точках или полюсах роста с различной интенсивностью» [13]; впоследствии они были развиты Ж. Будвилем, который определял региональный полюс роста как «набор расширяющихся производств, расположенных в городской местности и способствующих развитию во всей зоне его влияния» [14], что обосновывает логику концентрации ресурсов в точках с наиболее высоким потенциалом – динамичных отраслях и территориях. Однако, как справедливо отмечает Н.В. Новикова, фокус политики новой индустриализации на регионах с исторически сложившейся высокой промышленной базой, основанный на этой логике, потенциально углубляет региональные диспропорции [3]. Это создает фундаментальное противоречие между эффективностью концентрации ресурсов и целью сбалансированного пространственного развития.

Разрешение этого противоречия видится в переходе от парадигмы изолированных «полюсов» к парадигме сетевых производственных систем и кооперации. Концепция промышленных кластеров М. Портера, предполагающая географическую концентрацию взаимосвязанных компаний, институтов и специализированных поставщиков, предлагает модель роста конкурентоспособности через кооперацию, а не автономное развитие. Современный зарубежный и отечественный опыт подтверждает, что успешная технологическая модернизация строится на интеграции регионов в кооперационные структуры и цепочки создания стоимости [15, 16]. Современные исследования подчеркивают важность технологической диверсификации и развития внутренних компетенций в таких сетях [17]. В этом смысле интересен практический опыт Казахстана, показывающий, что целенаправленная политика по привлечению иностранных производств при одновременном развитии сети местных поставщиков (например, в автомобильной промышленности и металлургии) помогает региону стать промышленным хабом и снизить сырьевую зависимость⁵.

Однако кластерный подход как таковой недостаточен для решения проблемы региональной дифференциации в макрорегионах. Требуется более широкая рамка – концепция межрегиональных цепочек создания стоимости [18], которая позволяет организовать взаимодополняющие специализации регионов разного уровня развития в единую производственную систему. В отечественной литературе это направление развивается в работах В.А. Ильина и ученых Вологодского научного центра РАН [19, 20], которые обосновывают необходимость развития межрегиональных цепочек создания стоимости в национальной экономике и предлагают методики их трансформации и оптимизации.

⁵ Tengri News (2026) *Локализация и инвестиции: зарубежные эксперты оценили перспективы Казахстана в 2026 году*. [online] Available at: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/lokalizatsiya-investitsii-zarubejnyie-ekspertyi-otsenili-589677/ [Accessed 10.01.2026]. (in Russian); Vecher.kz (2026) *Зарубежные СМИ: все больше иностранных компаний выбирают Казахстан для производства (2026)*. [online] Available at: <https://vecher.kz/ru/article/zarubejnye-smi-vse-bolshe-inostrannyh-kompanii-vybiraiut-kazahstan-dlia-proizvodstva.html> [Accessed 10.01.2026]. (in Russian)

Ключевой вывод современных исследований межрегиональной кооперации (в том числе выполненных О.В. Кузнецовой [21], А.Н. Булатовым [22], В.А. Крюковым и соавторами [23], Т.Б. Батуевой [24] и другими учеными) состоит в том, что регионы, участвующие в согласованных цепочках создания стоимости, в которых партнерские регионы предлагают взаимодополняющие компетенции, с большей вероятностью достигают функционального повышения уровня своей специализации и, что важнее, предотвращают функциональное снижение. Это подтверждает, что взаимодополняемость в цепочках — это не только элемент эффективности, но и фундамент для устойчивого развития отстающих территорий.

Этот тренд находит прямое отражение в российской отраслевой политике. Принятый в конце 2024 г. Федеральный закон № 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»⁶ вводит новые институты, направленные на стимулирование кооперации, в числе которых — «карты технологической кооперации» как инструмент координации участников рынка, что (в отличие от упомянутых во введении к статье документов стратегического характера) создает уже правовую норму для перехода от деклараций к практическому формированию межрегиональных производственных сетей. Однако в документе стратегического планирования — в госпрограмме «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»⁷ — также заложены механизмы поддержки кооперации, такие как формирование условий для сетевого взаимодействия и многостороннего финансирования проектов, создание связей между наукой и бизнесом, а также поддержка мероприятий по использованию отечественных разработок для выпуска новой высокотехнологичной продукции.

Однако для практической реализации этой политики требуется научно обоснованный инструментарий. Ключевым шагом является комплексная оценка готовности регионов к кооперации в условиях новой индустриализации. Согласно исследованиям, такая оценка должна базироваться на анализе четырех взаимосвязанных потенциалов:

- 1) промышленного (материальная база);
- 2) кадрового (человеческий капитал) [25, 26];
- 3) инвестиционного (способность к модернизации);
- 4) инновационного (способность генерировать и внедрять новые знания) [10, 27, 28].

Именно их комплексная оценка, предложенная Н.В. Новиковой, позволяет перейти от общих рассуждений к диагностике и стратегическому позиционированию [3].

Таким образом, анализ литературы и текущей политики выявляет значительный исследовательский пробел: существует дефицит методик, которые не только комплексно оценивали бы потенциал новой индустриализации региона, но и напрямую увязывали бы результаты этой оценки с проектированием конкретных моделей межрегиональной производственной кооперации. Большинство существующих работ сосредоточено либо на общих вопросах технологического суверенитета [29] и импортозамещения [30], либо на развитии отдельных территорий, не предлагая инструментов для построения сбалансированной и взаимодополняющей промышленной архитектуры макрорегиона на принципах специализации и кооперации.

Преодоление этого пробела и составляет *цель* настоящего исследования — разработать и апробировать комплексную методику диагностики потенциала новой индустриализации регионов, позволяющую перейти от универсальной политики концентрации ресурсов в лидирующих центрах к научно обоснованной стратегии дифференцированной интеграции регионов

⁶ КонсультантПлюс (2024) *Федеральный закон "О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 28.12.2024 N 523-ФЗ (последняя редакция)*. [online] Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_494804/ [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)

⁷ КонсультантПлюс (2025) *Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 N 377 (ред. от 04.03.2026) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"*. [online] https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322380/ Available at: [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)



с разным уровнем развития в сбалансированную систему межрегиональных производственно-кооперационных цепочек.

Задачи исследования:

1. Выполнить диагностику комплексной оценки готовности регионов к новой индустриализации, построив интегральный индекс на основе синтеза промышленного, кадрового, инвестиционного и инновационного потенциалов, и провести сравнительный анализ субъектов ПФО.
2. Разработать матрицу стратегического позиционирования регионов по двум осям – уровню потенциала новой индустриализации и динамике развития, выявить целевые группы с дифференцированными стратегическими приоритетами.
3. На основе анализа структуры ВРП и специализации обрабатывающей промышленности выявить взаимодополняющие компетенции регионов и разработать функциональные модели межрегиональных производственно-кооперационных цепочек, определяющие специализированные роли каждого региона.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели и решения задач исследования была разработана комплексная, поэтапная методика (табл. 1), интегрирующая методы количественной оценки, сравнительного анализа, стратегического позиционирования и структурно-функционального моделирования.

На *первом этапе* была разработана и апробирована комплексная оценка потенциала новой индустриализации регионов, под которым, вслед за Н.В. Новиковой [3], мы понимаем совокупную способность региональной социально-экономической системы обеспечить переход обрабатывающей промышленности на новый технологический уклад, основанный на интеграции цифровых и интеллектуальных производственных технологий. При этом само понятие «совокупная способность» указывает на многокомпонентную природу изучаемого явления, в связи с чем:

- *промышленный компонент* отвечает за состояние самой *обрабатывающей промышленности* как объекта трансформации;
- *кадровый компонент* характеризует субъекта трансформации, носителя знаний и компетенций, необходимых для работы с *интеллектуальными технологиями*;
- *инвестиционный компонент* показывает ресурсное обеспечение перехода, наличие капитала для *обновления*;
- *инновационный компонент* оценивает результативность создания и внедрения самих *цифровых технологий*, то есть ядро нового уклада.

Для каждого компонента был подобран набор формализованных показателей на основе данных официальной статистики Росстата за 2023 г. по 14 субъектам ПФО⁸. Отбор показателей осуществлялся согласно принципам:

- релевантности концепции новой индустриализации, в соответствии с которым приоритет отдавался показателям технологической оснащенности, цифровизации, инновационной активности [3], а также необходимости охватить полный цикл промышленного развития (включающий и имеющиеся ресурсы, и уже достигнутые результаты);
- сопоставимости и воспроизводимости, в связи с чем были использованы общедоступные стандартизированные данные;
- управленческой ориентированности – так, чтобы полученные в результате промежуточных и окончательных расчетов данные можно было бы использовать для разработки соответствующей политики.

⁸ Федеральная служба государственной статистики (2023) *Регионы России. Социально-экономические показатели* (пред. ред. кол. С.Н. Егоренко), М., Росстат. [online] Available at: <https://www.rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)

Таблица 1. Этапы методики диагностики и моделирования сбалансированного развития промышленности макрорегиона
Table 1. Stages of the methodology for diagnostics and modeling of balanced industrial development of a macroregion

Этап	Цель	Шаги	Результат
Оценочный	Количественная оценка готовности регионов к новой индустриализации на основе интегрального индекса	1) Формирование системы показателей по четырем ключевым потенциалам (промышленный, кадровый, инвестиционный, инновационный); 2) Сбор и нормализация статистических данных по регионам ПФО; 3) Расчет интегрального индекса потенциала новой индустриализации для каждого региона; 4) Ранжирование и первичная типология регионов	1) Интегральный индекс готовности регионов к новой индустриализации (табл. 2); 2) Распределение субъектов ПФО по типологическим группам (табл. 3)
Стратегический	Дифференциация регионов по траекториям развития для выбора базовых стратегических приоритетов	1) Расчет динамических показателей (среднегодовые темпы прироста ключевых индикаторов новой индустриализации за 2020–2023 гг.); 2) Построение двумерной матрицы «уровень потенциала – динамика развития»; 3) Интерпретация положения регионов в квадрантах матрицы и определение базовых стратегических приоритетов для каждой группы	1) Матрица стратегического позиционирования (рис. 2); 2) Характеристика квадрантов и стратегических ролей (табл. 4)
Проектный	Моделирование межрегиональных производственно-кооперационных цепочек на основе выявленных специализаций и взаимодополняемости	1) Структурно-функциональный анализ отраслевой специализации регионов; 2) Выявление «точек взаимодополняемости» на основе сопоставления отраслевых профилей и потребностей; 3) Разработка функциональных моделей кооперационных цепочек для ключевых промышленных комплексов макрорегиона	1) Функциональные модели межрегиональных цепочек создания стоимости (табл. 5); 2) Описание ролей регионов в кооперации

Источник: разработано авторами.

Система использованных показателей представлена на рис. 1, где каждый блок (потенциал) включает соответствующие ключевые индикаторы.

По полученным данным был рассчитан интегральный индекс готовности регионов к новой индустриализации. Для обеспечения сопоставимости разнородных показателей проведена их нормализация минимаксным методом. Агрегация нормализованных значений в интегральный индекс потенциала новой индустриализации выполнена по формуле взвешенной суммы, где применены равные веса для всех блоков, что подчеркивает комплексность подхода.

На основе рассчитанных значений индекса проведены ранжирование и сравнительный анализ регионов ПФО. Для наглядной интерпретации результатов проведено распределение регионов на три типологические группы: регионы-лидеры, регионы умеренного потенциала и регионы-аутсайдеры.

На *втором этапе* была разработана авторская матрица стратегического позиционирования, в которой:

– ось *X* отражает уровень потенциала и определяется рассчитанным значением интегрального индекса;

Промышленный потенциал	Кадровый потенциал	Инвестиционный потенциал	Инновационный потенциал
<ul style="list-style-type: none"> • Структурные показатели • 1.1. ВДС обрабатывающих производств, млн руб. • 1.2. Численность занятых в обрабатывающих производствах, тыс. чел. • 1.3. Стоимость основных фондов обрабатывающих производств, млн руб. • Показатели экономического роста и его потенциала • 1.4. Коэффициент обновления основных фондов в обрабатывающей промышленности • 1.5. Степень износа основных фондов в обрабатывающей промышленности, % • 1.6. Индекс промышленного производства, % • 1.7. Индекс производства в обрабатывающей промышленности, % 	<ul style="list-style-type: none"> • Структурные показатели • 2.1. Численность рабочей силы, тыс. чел. • 2.2. Доля занятых в обрабатывающих производствах, % • 2.3. Уровень безработицы, % • Показатели экономического роста и его потенциала • 2.4. Доля занятого населения с высшим образованием, % • 2.5. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел. • 2.6. Численность студентов обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, тыс. чел. 	<ul style="list-style-type: none"> • Структурные показатели • 3.1. Объем инвестиций в основной капитал обрабатывающих производств, млн руб. • 3.2. Инвестиции в основной капитал, млн руб. • 3.3. Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб. • Показатели экономического роста и его потенциала • 3.4. Коэффициент обновления основных фондов • 3.5. Степень износа основных фондов, % • 3.6. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, % 	<ul style="list-style-type: none"> • Структурные показатели • 4.1. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел. • 4.2. Численность исследователей с учеными степенями, тыс. чел. • 4.3. Уровень инновационной активности организаций, % • Показатели экономического роста и его потенциала • 4.4. Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн руб. • 4.5. Выдача патентов на изобретения, ед. • 4.6. Используемые производственные технологии, ед. • Доля инновационных товаров, работ, услуг, %

Источник: разработано авторами.

Рис. 1. Система показателей для оценки потенциала новой индустриализации

Fig. 1. System of indicators for assessing the potential of new industrialization

— ось *Y* отражает динамику развития и рассчитывается как средний темп прироста ключевых показателей, формирующих промышленный и инвестиционный блоки, за 2020–2023 гг.

Пересечение медианных значений двух осей формирует четыре стратегических квадранта:

- 1) «регионы-лидеры» (высокий потенциал / высокая динамика);
- 2) «регионы догоняющего развития» (низкий потенциал / высокая динамика);
- 3) «регионы со стабильным потенциалом» (средний потенциал / средняя динамика);
- 4) «проблемные регионы» (низкий потенциал / низкая динамика).

Это позволило визуализировать состав регионов ПФО по уровню и динамике развития потенциала новой индустриализации и в первом приближении дифференцировать стратегические приоритеты для каждой группы.

На *третьем этапе* в рамках выявления взаимодополняемости и моделирования кооперационных цепочек применен метод структурно-функционального и сравнительного анализа:

1) проведен анализ структуры ВРП и детальной структуры обрабатывающей промышленности каждого субъекта ПФО на основе данных Росстата для выявления отраслевых специализаций и возможных «узких мест»;

2) специализации регионов сопоставлялись по принципу технологической цепочки — от низких переделов, таких как сырье и базовые компоненты, к высоким, предполагающим

создание изделий на основе сложной сборки, наукоемкой продукции. Точки взаимодополняемости идентифицировались там, где отраслевой профиль одного региона мог бы естественным образом удовлетворить производственную потребность другого;

3) на основе выявленных взаимодополняющих связей разработаны гипотетические модели межрегиональных производственно-кооперационных цепочек для ключевых кластеров ПФО: автомобиле- и авиастроения, нефтегазохимии, специализированного машиностроения и агропромышленного комплекса. В моделях для каждого региона определена функциональная роль.

Результаты и обсуждение

Комплексная оценка потенциала новой индустриализации регионов ПФО

В результате комплексной оценки четырех потенциалов на основе представленного выше алгоритма оценивания рассчитан интегральный индекс готовности регионов ПФО к новой индустриализации (табл. 2).

По результатам проведенных расчетов выделены три типологические группы регионов (табл. 3).

По результатам проведенных расчетов выделены следующие типы регионов по уровню готовности к новой индустриализации:

1. Два региона-лидера, Республика Татарстан и Нижегородская область, формируют индустриальный каркас округа. Их показатели отделяет от остальных субъектов не количественный, а качественный разрыв – совокупная валовая добавленная стоимость (ВДС) обрабатывающей промышленности составляет 32% от всего объема ПФО при населении этих двух регионов в 35% от населения округа. Более показателен разрыв в инвестициях: регионы-лидеры получают 46% всех инвестиций в обрабатывающую промышленность ПФО. Абсолютный разрыв стал очевиден и при расчете на душу населения: Республика Татарстан привлекает в 9–10 раз больше инвестиций в расчете на одного жителя, чем средний аутсайдер. Это создает самовозрастающий эффект: чем больше инвестиций, тем более новые и совершенные технологии (как правило) используются на предприятиях, тем более высокие прибыли и НДС они генерируют и тем самым получают еще больше инвестиций. По производительности труда (ВДС на одного работника) разрыв составляет почти двукратное преимущество: в Республике Татарстан – 2,695 млн руб./чел., в Нижегородской области – 1,995 млн руб./чел., в среднем по ПФО – 1,35 млн руб./чел. Это означает, что один работник в лидирующем регионе производит в 2 раза больше стоимости, чем средний работник в периферийных регионах. Особенно показателен инновационный блок: в Нижегородской области трудятся 42616 человек персонала, занятых в НИОКР, – это составляет 1294 исследователя на 10000 занятых в обрабатывающей промышленности (в 5 раз выше среднего по ПФО); в Республике Татарстан – 15303 человека НИОКР (459 на 10000 занятых, в 1,8 раза выше среднего по ПФО). Следовательно, это обеспечивает долю инновационной продукции в выпуске 33,6% в Татарстане и 15,1% в Нижегородской области – почти четвертая и шестая части всего производства соответственно. Для сравнения: в Самарской области (регион второй группы) – 18,8%, в регионах третьей группы – 5–8%. Это означает, что на территории региона-лидера каждый третий производимый рубль – результат инновации, в то время как в регионах-аутсайдерах – только каждый десятый.

Указанные факты подтверждают стратегическое значение этих двух регионов в масштабах обрабатывающей промышленности высоких переделов всей страны: так, например, Казанский авиационный завод имени С.П. Горбунова является одним из ключевых центров производства среднемагистральных пассажирских самолетов Ту-214 в России, наращивающим выпуск в рамках государственной программы развития гражданской авиации⁹, а Нижегородская область –

⁹ РБК (2024) *В Татарстане к 2027 году хотят выпускать по 20 самолетов Ту-214 в год.* [online] Available at: <https://rt.rbc.ru/tatarstan/freenews/67696db29a794767a9596f6a> [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)



признанный центр производства двигателей для автомобилей (Заволжский моторный завод¹⁰) и авиации (НПО «Красный Октябрь»¹¹). Такая специализация в критически важных для страны секторах обеспечивает постоянный приток капитала и политическую поддержку для инноваций.

2. Регионы умеренного потенциала (Самарская область, Пермский край, Республика Башкортостан) обладают развитой, но часто моноструктурной промышленной базой. Экономика Самарской области в значительной степени зависит от ОАО «АвтоВАЗ» (автомобили) и авиакосмических предприятий, Пермского края – от нефтегазохимии, Республики Башкортостан – от нефти и химии. По результатам проведенных расчетов видно, что ключевая проблема для них – недостаточная динамика в инновационном и инвестиционном блоках. Индексные значения промышленного и кадрового потенциалов этих регионов составляют 70–75% от уровня регионов-лидеров, но в то же время по инновационному потенциалу они показывают только 40–50% уровня регионов-лидеров. На наш взгляд, эти цифры говорят о том, что регионы воспроизводят выученное производство без генерации новых технологий – могут собирать автомобили по чужим чертежам, но не создают принципиально новые, конкурентоспособные конструкции. Это подтверждается и тем, что инвестиции в основной капитал обрабатывающей промышленности в расчете на одного работника в Самарской области на 25–30% ниже, чем в Республике Татарстан, несмотря на сопоставимое население и развитую промышленную базу: крупные самарские производства не обновляют производственное оборудование такими же темпами и не инвестируют в цифровизацию и автоматизацию. Этот факт влечет за собой риск технологического «замораживания»: при сохранении нынешних темпов инвестиций и инноваций разрыв между регионами первой и второй групп будет только углубляться, и регионы-лидеры будут все больше специализироваться на высоких переделах (разработка, конструирование, системная интеграция, управление цепочкой), а регионы умеренного роста останутся на уровне сборки и переработки – функции с низкой маржинальностью и ограниченным инновационным потенциалом.

3. Анализ группы регионов с низким интегральным индексом выявил их существенную внутреннюю дифференциацию, маскируемую усредненными значениями. Внутри данной группы четко выделяются две подкатегории с разнонаправленными траекториями развития. К первой относятся регионы, демонстрирующие признаки структурных кризисов, – Кировская, Пензенская области, Республики Марий Эл и Мордовия, их характеризует невысокая доля обрабатывающего сектора в ВРП (7–10%), устойчивое сокращение занятости в промышленности и минимальный объем инвестиций в основной капитал, не превышающий 150 млн руб. в год в абсолютном выражении. Темпы прироста объема отгруженной продукции здесь незначительны (2–3% в год). Данная ситуация является следствием системной деиндустриализации и неспособности к технологической модернизации сложившейся в постсоветский период производственной базы, что требует активных мер государственной промышленной политики, выходящих за рамки рыночного саморегулирования. Вторую подкатеорию формируют регионы с признаками положительной динамики и инвестиционной привлекательности – Чувашская Республика, Ульяновская область. Несмотря на низкий стартовый потенциал (значения совокупного индекса 7,1 и 6,5 соответственно), они показывают опережающие темпы роста ключевых показателей. В Чувашской Республике реализуется политика по привлечению инвестиций в производство автокомпонентов и электроники¹², что сопровождается ростом занятости и объемов отгрузки в обрабатывающем секторе. Ульяновская область развивает специализацию в

¹⁰ Заволжский моторный завод (2025) *Индустриальный парк*. [online] Available at: <https://www.zmz.ru/> [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)

¹¹ Предприятие «Красный Октябрь» (2025) *О предприятии*. [online] Available at: <http://koavia.ru/> [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)

¹² ТАСС (2025) *В Чувашии инвестиции в промышленные парки к 2030 году оценили в 13,5 млрд рублей*. [online] Available at: <https://tass.ru/ekonomika/24897193> [Accessed 18.12.2025]. (in Russian); Зейналов А. (2024) *В Чувашии запущены пять предприятий с инвестициями 2,5 млрд рублей*. [online] Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/7330119> [Accessed 18.12.2025]. (in Russian)

Таблица 2. Индикаторы (нормированные значения) и сводный рейтинг готовности регионов ПФО к новой индустриализации
 Table 2. Indicators (standardized values) and a consolidated rating of the Volga Federal District regions' readiness for new industrialization

Регион ПФО	Промышленный потенциал							Кадровый потенциал						Инвестиционный потенциал						Инновационный потенциал							Суммарный индекс / место
	Структурные показатели			Показатели экономического роста и потенциала экономического роста				Структурные показатели			Показатели экономического роста и потенциала экономического роста			Структурные показатели			Показатели экономического роста и потенциала экономического роста			Структурные показатели				Показатели экономического роста и потенциала экономического роста			
	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.	1.7.	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	2.5.	2.6.	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	3.5.	3.6.	4.1.	4.2.	4.3.	4.4.	4.5.	4.6.	4.7.	
Республика Татарстан	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,13	0,80	0,36	0,39	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,57	0,36	0,72	1,00	0,25	1,00	0,42	0,83	16,82/1
Нижегородская область	0,70	0,99	0,60	0,39	0,75	0,31	0,22	0,79	0,99	0,00	0,59	1,00	0,41	0,32	0,56	0,67	0,39	0,75	1,00	1,00	1,00	0,30	1,00	0,36	0,51	0,65	16,25/2
Самарская область	0,50	0,92	0,51	0,67	0,99	0,30	0,44	0,78	0,92	0,07	1,00	0,18	0,53	0,31	0,41	0,40	0,67	0,99	0,08	0,18	0,25	0,44	0,19	0,42	0,41	0,51	13,07/3
Пермский край	0,60	0,64	0,61	0,97	0,61	0,10	0,14	0,51	0,64	0,60	0,11	0,23	0,50	0,40	0,38	0,53	0,97	0,61	0,39	0,23	0,37	0,24	0,21	0,54	1,00	0,27	12,42/4
Республика Башкортостан	0,68	0,73	0,43	0,00	0,42	0,18	0,17	0,93	0,73	0,27	0,38	0,17	1,00	0,17	0,50	0,34	0,00	0,42	0,15	0,17	0,62	0,35	0,12	0,54	0,46	0,26	10,21/5
Удмуртская Республика	0,18	0,31	0,08	0,65	0,58	0,38	0,93	0,23	0,31	0,40	0,09	0,04	0,33	0,07	0,10	0,17	0,65	0,58	0,11	0,04	0,09	0,15	0,02	0,11	0,37	0,44	7,44/6
Саратовская область	0,19	0,33	0,11	0,25	0,72	0,07	0,10	0,53	0,33	0,53	0,27	0,12	0,27	0,07	0,21	0,19	0,25	0,72	0,63	0,12	0,40	0,08	0,04	0,20	0,43	0,00	7,14/7
Чувашская Республика	0,10	0,15	0,04	0,59	0,58	1,00	1,00	0,15	0,15	0,33	0,34	0,02	0,15	0,02	0,06	0,13	0,59	0,58	0,32	0,02	0,01	0,28	0,01	0,04	0,08	0,36	7,1/8
Ульяновская область	0,09	0,21	0,08	0,05	1,00	0,44	0,41	0,16	0,21	0,60	0,49	0,11	0,09	0,02	0,06	0,11	0,05	1,00	0,00	0,11	0,08	0,24	0,19	0,20	0,04	0,46	6,48/9
Республика Марий Эл	0,00	0,01	0,00	0,70	0,75	0,46	0,38	0,00	0,01	1,00	0,24	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,70	0,75	0,34	0,00	0,00	0,35	0,00	0,02	0,00	0,26	5,97/10
Республика Мордовия	0,03	0,00	0,03	0,42	0,76	0,23	0,16	0,05	0,00	0,40	0,49	0,02	0,00	0,04	0,02	0,09	0,42	0,76	0,29	0,02	0,01	0,42	0,01	0,00	0,08	1,00	5,75/11
Кировская область	0,11	0,20	0,08	0,54	0,54	0,27	0,20	0,14	0,20	0,87	0,00	0,03	0,13	0,05	0,05	0,07	0,54	0,54	0,12	0,03	0,07	0,22	0,03	0,02	0,20	0,13	5,37/12
Пензенская область	0,07	0,17	0,10	0,08	0,55	0,34	0,26	0,18	0,17	0,67	0,48	0,10	0,17	0,02	0,06	0,09	0,08	0,55	0,11	0,10	0,06	0,24	0,04	0,09	0,05	0,20	5,01/13
Оренбургская область	0,17	0,16	0,20	0,00	0,47	0,03	0,20	0,34	0,16	0,47	0,15	0,02	0,22	0,10	0,21	0,38	0,00	0,47	0,25	0,02	0,08	0,00	0,01	0,10	0,03	0,34	4,57/14

Источник: рассчитано авторами.

Таблица 3. Результаты типологии регионов ПФО по потенциалу новой индустриализации (по данным 2023 г.)
Table 3. Results of the typology of Volga Federal District regions by potential for new industrialization (based on 2023 data)

Номер группы	Пороговые значения максимального/минимального значения коэффициента уровня	Пороговые значения максимального/минимального значения коэффициента динамики	Наименование субъекта в группе (суммарный коэффициент)	Характеристика группы
1 (лидеры)	10,2/6,8	8,3/5,6	Республика Татарстан (16,82) Нижегородская область (16,25)	Концентрация основных промышленного, инновационного и инвестиционного потенциалов макрорегиона
2 (регионы умеренного роста)	6,8/3,4	5,6 2,8	Самарская область (13,07) Пермский край (12,42) Республика Башкортостан (10,21)	Сбалансированное развитие промышленного и кадрового потенциалов, но отставание в инвестиционной активности и инновациях
3 (отстающие регионы)	3,4/1,1	2,8/2,3	Удмуртская Республика (7,44) Саратовская область (7,14) Чувашская Республика (7,1) Ульяновская область (6,48) Республика Марий Эл (5,97) Республика Мордовия (5,75) Кировская область (5,37) Пензенская область (5,01) Оренбургская область (4,57)	Низкая абсолютная ресурсная база; исторически развитый промышленный или аграрный сектор, но необходимость модернизации и инновационного развития

Источник: разработано авторами.

качестве поставщика автомобильных компонентов, используя эффект агломерационной близости к промышленным центрам Республики Татарстан и Нижегородской области. Реальные инвестиции в основной капитал в этих регионах за анализируемый период выросли на 15–25%, что контрастирует с ситуацией в первой подкатегории. Ключевым индикатором качественного роста является увеличение производительности труда (ВДС на одного занятого) в Чувашской Республике на 12–15% за три года на фоне ее снижения на 2–5% в регионах первой подкатегории, что свидетельствует о переходе от экстенсивной к интенсивной модели развития.

На наш взгляд, в пространственном смысле основным фактором, объясняющим данное различие между регионами внутри этой группы, выступает их географическое положение. Близость Чувашской Республики (от Чебоксар – 220 км до Казани, 240 км до Нижнего Новгорода)

и Ульяновской области (от Ульяновска – 200 км до Тольятти, 280 км до Самары) к ведущим промышленным кластерам ПФО создает ее предприятиям естественные конкурентные преимущества для интеграции в межрегиональные кооперационные цепочки в качестве специализированных поставщиков, минимизируя логистические издержки. Таким образом, наблюдаемая дифференциация является не случайным отклонением, а закономерным следствием пространственной экономики макрорегиона.

Стратегическое позиционирование регионов ПФО

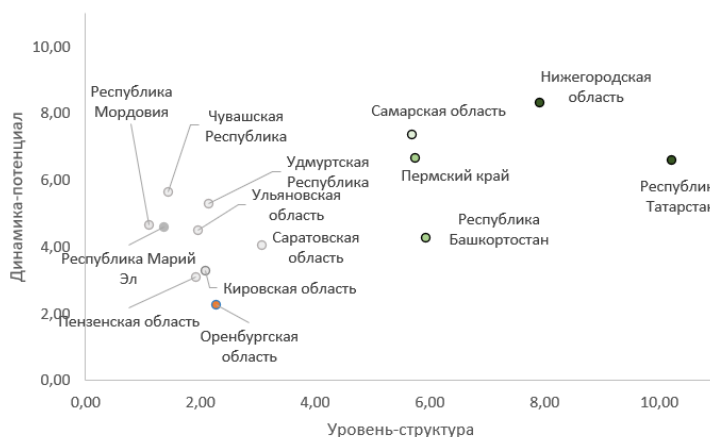
Приведенная выше типология регионов на основе абсолютного уровня потенциала новой индустриализации позволила оценить состояние региональных экономик в момент анализа, однако этого недостаточно для разработки дифференцированной региональной политики, поскольку не были учтены траектории развития регионов (в нашем понимании – направление и скорость изменения их экономического потенциала).

Поэтому в анализ было введено динамическое измерение – темпы прироста анализируемых показателей, что позволило выделить регионы с идентичным уровнем потенциала, но существенно отличающимися перспективами. Также была применена двумерная матрица стратегического позиционирования, которая интегрирует уровень потенциала (структурная категория) с динамикой его развития (процессная категория).

В данном исследовании была применена методология анализа портфеля по модели Boston Consulting Group (БКГ), уже адаптированная нами для анализа региональной экономики в предыдущих исследованиях [31]. Данный подход позволяет классифицировать объекты анализа по двум факторам (в данном случае – по уровню потенциала и динамике развития) и выявить целевые группы с дифференцированными стратегическими приоритетами (рис. 2). По оси абсцисс отложено значение интегрального индекса потенциала новой индустриализации, рассчитанного на первом этапе, по оси ординат – интегральное значение среднегодового темпа прироста основных компонентов потенциала за 2020–2023 гг. Пересечение осей по медианным значениям формирует четыре стратегических квадранта, каждый из которых характеризует специфичную комбинацию потенциала и динамики развития.

В табл. 4 представлена характеристика квадрантов полученной матрицы.

Таким образом, предложенная двумерная матрица делает концепцию сбалансированного развития практически применимой: она позволяет дифференцировать политику не по шаблонному принципу «сильный–слабый», а в соответствии с реальной траекторией региона и его



Источник: составлено по результатам авторских расчетов.

Рис. 2. Матрица стратегического позиционирования регионов по категориям уровня и динамики новой индустриализации
 Fig. 2. Matrix of strategic positioning of regions by categories of level and dynamics of new industrialization

Таблица 4. Характеристика квадрантов стратегического позиционирования регионов по категориям уровня и динамики новой индустриализации
Table 4. Characteristics of the quadrants of strategic positioning of regions by categories of the level and dynamics of new industrialization

Квадрант матрицы	Уровень потенциала	Уровень динамики	Состав регионов (коэффициент уровня потенциала/динамики)	Характеристика
Регионы-лидеры	Высокий	Высокая	Республика Татарстан (10,21/6,62), Нижегородская область (7,92/8,33)	Ядро спроса и технологий новой индустриализации, стратегическая задача – концентрироваться на производстве продукции высшего передела и выступать интеграторами межрегиональных цепочек «Точки роста», ключевая роль – стать специализированными поставщиками стандартизированных компонентов и выполнять операции среднего передела
Регионы догоняющего развития	Низкий	Высокая	Самарская область (5,69/7,37), Пермский край (5,75/6,67), Республика Башкортостан (5,93/4,27)	Преимущественно моноструктурная промышленная база или сбалансированная структура, где промышленный сектор часто не является драйвером роста, стратегический приоритет – цифровая модернизация существующих производств и углубление локализации через кооперацию с поставщиками из других регионов
Регионы со стабильным потенциалом	Средний	Средняя	Оренбургская область (2,29/2,28)	Самая низкая в ПФО доля обрабатывающей промышленности в ВРП – 12,7%, необходима точечная индустриализация – создание одного-двух современных перерабатывающих производств

Источник: разработано авторами.

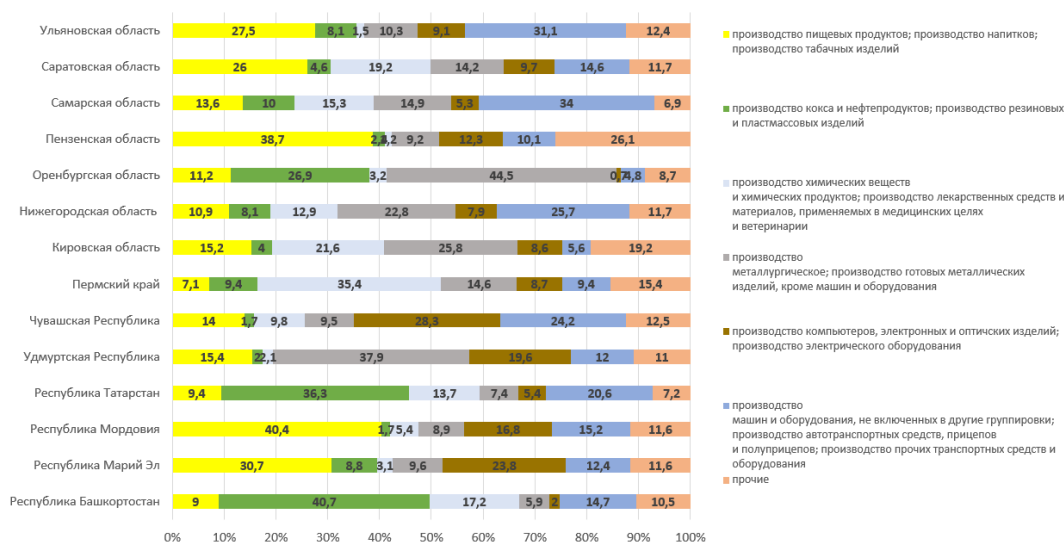
целевой функцией в формируемой взаимодополняющей производственной сети. Эта матрица служит непосредственным инструментом для перехода к следующему этапу исследования – проектированию конкретных межрегиональных кооперационных цепочек.

Моделирование межрегиональных кооперационных цепочек в целях сбалансированного развития промышленного комплекса ПФО

Предложенные в работе функциональные модели межрегиональных производственно-кооперационных цепочек разработаны на основе сопоставления отраслевых профилей регионов ПФО.

Анализ структуры отгруженной продукции обрабатывающих производств (рис. 3) позволяет не только выявить различия в отраслевых профилях региональных экономик, но и определить конкретные точки технологической взаимодополняемости.

Анализ структуры обрабатывающей промышленности регионов ПФО позволяет сделать выводы о том, что существующие специализации образуют естественную основу для кооперации: ключевые промышленные центры (Республики Татарстан и Башкортостан, Пермский край) сконцентрированы на глубокой переработке сырья (нефтепродукты, химия), в то время как ряд регионов сформировал компетенции в металлообработке (Удмуртская Республика, Кировская



Источник: составлено по результатам авторских расчетов.

Рис. 3. Анализ структуры отгруженной продукции обрабатывающих производств в 2023 г.

Fig. 3. Analysis of the structure of shipped products from manufacturing industries in 2023

область), в производстве электрооборудования и автомобильных компонентов (Чувашская Республика, Ульяновская область), а также в пищевой промышленности (Республика Мордовия, Пензенская область). При этом периферийные регионы, несмотря на отсутствие высокотехнологичного производства, обладают отраслями, которые критически важны для лидеров. Оренбургская область имеет мощный сектор металлообработки, Пензенская область – опыт в упаковке и переработке пищевых продуктов, Кировская область – базу в химии и металлургии, Республики Мордовия и Марий Эл – потенциал в пластмассовом производстве и первичной переработке сельскохозяйственного сырья. Это означает наличие реального потенциала для кооперации при условии технологического обновления, переориентации производства и системной поддержки развития.

На основе выявленной диагностики дифференциации и взаимодополняемости были разработаны функциональные модели межрегиональных производственно-кооперационных цепочек для четырех критически важных цепочек создания стоимости в ПФО, в которых каждый регион занимает функциональную нишу в соответствии со своей существующей специализацией и потенциалом развития (табл. 5).

Предложенная модель кооперации основана на четырех ключевых механизмах:

1. Функциональная специализация заменяет дублирование, позволяя каждому региону сосредоточиться на том уровне технологической цепочки, где у него есть реальные преимущества: лидеры – на разработке и сборке, регионы среднего звена – на производстве критических компонентов, а остальные – на выпуске стандартизированных изделий и сырья. Это создает для периферии гарантированный спрос и предсказуемые условия для инвестиций.

2. Достигается эффект масштаба за счет централизации выпуска конкретных компонентов в специализированных регионах (например, подшипников в Удмуртской Республике или электроники в Чувашской Республике), что резко снижает удельные издержки и повышает конкурентоспособность всей цепочки.

3. Обеспечиваются технологический трансфер от лидеров к поставщикам через совместные разработки, обучение кадров и передача стандартов, что позволяет регионам-лидерам сконцентрироваться на инновациях, а регионам периферии – осваивать современные технологии.

Таблица 5. Функциональные модели межрегиональных цепочек создания стоимости
Table 5. Functional models of interregional value chains

Комплекс обрабатывающей промышленности, цепочка создания стоимости	Функциональная роль (уровень передела)	Регионы-участники	Продукт в цепочке
Автотранспортное и авиастроение	Интегратор, сборка (высокий)	Нижегородская, Самарская, Ульяновская области, Республика Татарстан	Конечная сборка автомобилей и беспилотных авиационных систем
	Поставщик систем и электроники (средний и высокий)	Чувашская Республика, Республика Мордовия	Электронные компоненты, системы управления, бортовое оборудование
	Поставщик металлоконструкций (средний)	Удмуртская Республика, Оренбургская область	Высококачественный металлопрокат, готовые узлы
	Поставщик неметаллических компонентов (низкий и средний)	Кировская область	Пластмассовые, деревянные элементы интерьера и обшивки
Нефтегазохимический комплекс	Центр глубокой переработки (высокий)	Республика Татарстан, Республика Башкортостан, Пермский край	Полимеры, каучуки, сложные катализаторы, премиальные топлива
	Поставщик сырья (низкий)	Оренбургская, Самарская область	Сырьевые фракции (газ, нефтепродукты)
	Вспомогательный поставщик (низкий и средний)	Предприятия других регионов ПФО	Продукция базовой химии, упаковка, технические газы
Специализированное и энергетическое машиностроение	Производитель сложного оборудования (высокий)	Республика Татарстан, Нижегородская, Самарская области, Пермский край	Тяжелые станки, энергогенерирующие и нефтегазовые комплексы
	Ключевой поставщик металлоизделий и электрооборудования (средний)	Удмуртская Республика, Чувашская Республика	Металлопрокат, насосно-компрессорное оборудование, стандартное электрооборудование
	Нишевой поставщик компонентов (средний)	Саратовская, Пензенская, Оренбургская области, Республика Мордовия, Республика Марий Эл	Специфические узлы, крепеж, элементы конструкций
Агропромышленный комплекс	Центр биотехнологий и инноваций (высокий)	Республика Татарстан, Нижегородская область	Биотехнологии, функциональные пищевые ингредиенты, диетическая продукция
	База сырьевого обеспечения (низкий)	Саратовская, Оренбургская, Пензенская области, Республика Башкортостан	Зерно, масличные культуры, мясное и молочное сырье
	Центры переработки и упаковки (средний)	Республика Мордовия, Кировская область	Глубокая переработка сельскохозяйственного сырья, производство упаковки

Источник: составлено авторами.



4. Распределение производств по территории макрорегиона снижает системные риски, создавая устойчивую сеть с множественными источниками поставок, способную адаптироваться к внешним шокам. В итоге кооперационная модель превращает структурные различия регионов в основу для устойчивого развития и технологического суверенитета всего ПФО.

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать и апробировать многоэтапную методику, которая последовательно решает задачу перехода от диагностики регионального неравенства к проектированию инструментов его преодоления. Анализ, основанный на интегральном индексе, не только подтвердил гипотезу о структурной неоднородности ПФО, но и выявил качественные различия внутри группы отстающих регионов, где ряд субъектов демонстрирует высокую инвестиционную и производственную динамику.

Разработанная матрица стратегического позиционирования «потенциал–динамика» доказала свою эффективность как инструмент дифференциации политики. Она переводит статическую оценку в плоскость управленческих решений, позволяя четко разделить регионы на группы, требующие принципиально разных подходов: от поддержки интеграторов (Республика Татарстан, Нижегородская область) до «точечной» индустриализации проблемных территорий (Оренбургская область).

Ключевым результатом является набор функциональных моделей межрегиональных кооперационных цепочек для четырех ключевых кластеров ПФО. Эти модели устанавливают конкретные специализированные роли для каждого субъекта, трансформируя существующие отраслевые диспропорции в основу для взаимодополняющей интеграции. Практическая значимость работы заключается в создании готового диагностического и проектного инструментария для органов власти, позволяющего перейти от финансирования отстающих регионов к управлению спросом на их продукцию со стороны технологических лидеров.

Основной вывод исследования заключается в том, что преодоление межрегиональных диспропорций в условиях новой индустриализации требует не политики механического «подтягивания», а стратегии дифференцированной интеграции. Предлагаемая модель сбалансированного развития основана на трансформации пространственной организации промышленности из совокупности изолированных региональных хозяйств в единый сетевой производственный комплекс. В этом комплексе лидеры выступают центрами компетенций и конечной сборки, регионы среднего потенциала – поставщиками сложных комплектующих, а отстающие регионы – надежными поставщиками стандартизированной продукции и промежуточных переделов.

Практическая значимость исследования заключается в разработке диагностического инструментария и конкретных функциональных схем кооперации, которые могут быть использованы органами власти для перехода от декларативных целей «сокращения диспропорций» к проектно-ориентированной промышленной политике. Реализация предложенных мер будет способствовать не только пространственному выравниванию, но и достижению ключевых национальных приоритетов: технологического суверенитета, импортозамещения и повышения комплексной конкурентоспособности промышленности макрорегиона.

Направления дальнейших исследований

Направления дальнейших исследований включают углубление анализа конкретных межрегиональных производственных и кооперационных связей для более детального понимания возможности кооперации, в том числе по конкретной продукции, разработку методов прогнозирования эффектов интеграции, а также расширение состава оценочных индикаторов за счет включения показателей институциональной среды и качества жизни, критически важных для привлечения и удержания человеческого капитала в отстающих регионах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сасаев Н.И. (2025) Постнормальность как окно стратегических возможностей промышленного развития России. *Экономика промышленности*, 18 (2), 171–181. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-2-1445
2. Петров М.Н., Филиппов Я.С. (2023) Технологический суверенитет: основные принципы концепции национальной научно-технологической безопасности. *Вопросы инновационной экономики*, 13 (3), 1185–1198. DOI: 10.18334/vines.13.3.118646
3. Силин Я.П., Анимица Е.Г., Новикова Н.В. (2017) Региональные аспекты новой индустриализации: теория и методология оценки. *Экономика региона*, 13 (3), 684–696. DOI: 10.17059/2017-3-4
4. Степанова Т.Д. (2022) Технологический суверенитет России как элемент экономической безопасности. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*, 12 (9–1), 567–577. DOI: 10.34670/AR.2022.19.76.044
5. Медведева М.Б. (2023) Технологический суверенитет как фактор конкурентоспособности национальной экономики. *Банковские услуги*, 9, 31–38. DOI: 10.36992/2075-1915_2023_09_31
6. Шинкевич А.И., Идрисов А.Э. (2023) Вопросы обеспечения технологического суверенитета России: аспекты цифровизации. *Управление устойчивым развитием*, 3 (46), 10–15. DOI: 10.55421/2499992X_2023_3_10
7. Довбий И.П., Минкин А.А., Кобылякова В.В., Кондратов М.В. (2023) Технологический суверенитет России: стратегические установки промышленной политики и концепты региональной повестки. *Вестник Челябинского государственного университета*, 3 (473), 11–22.
8. Schwab K. (2016) *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva: World Economic Forum.
9. Оруч Т.А. (2024) Государственная поддержка обеспечения технологического суверенитета: зарубежные практики и российские возможности. *Russian Economic Bulletin*, 7 (6), 389–396. DOI: 10.58224/2658-5286-2024-7-6-389-396
10. Курникова М.В. (2025) Оценка технологической зрелости регионов России как основы их технологического суверенитета и глобальной конкурентоспособности. *π-Economy*, 18 (4), 105–123. DOI: 10.18721/JE.18406
11. Хмелева Г.А. (2023) Технологический суверенитет как инструмент обеспечения устойчивого развития экономики региона в условиях санкций. *Вестник Евразийской науки*, 15 (3), ст. № 64ECVN323. DOI: 10.15862/64ECVN323
12. Перру Ф. (2007) Экономическое пространство: теория и приложения. *Пространственная экономика*, 2, 77–93.
13. Леонтьев А.И., Новикова Н.В. (2020) Региональная проекция теории полюса роста: зарубежный и российский опыт. *Теоретическая и прикладная экономика*, 4, 106–117. DOI: 10.25136/2409-8647.2020.4.34019
14. Boudeville J.-R. (1966) *Problems of regional economic planning*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
15. Rothwell R., Dodgson M. (1992) European technology policy evolution: convergence towards SMEs and regional technology transfer. *Technovation*, 12 (4), 223–238. DOI: 10.1016/0166-4972(92)90044-I
16. Hung S.-W., Tang R.-H. (2008) Factors affecting the choice of technology acquisition mode: An empirical analysis of the electronic firms of Japan, Korea and Taiwan. *Technovation*, 28 (9), 551–563. DOI: 10.1016/J.TECHNOVATION.2007.10.005
17. Ceipek R., Hautz J., Mayer M.C.J., Matzler K. (2019) Technological Diversification: A Systematic Review of Antecedents, Outcomes and Moderating Effects. *International Journal of Management Reviews*, 21 (4), 466–497. DOI: 10.1111/ijmr.12205
18. Котов А.В. (2022) Инвестиционный рост через межрегиональные взаимодействия. *ЭКО*, 2 (572), 8–26. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2022-2-8-26
19. Ильин В.А., Лукин Е.В. (2022) Современные проблемы развития цепочек создания стоимости в национальной экономике: региональный аспект. *Экономическое возрождение России*, 2 (72), 44–49. DOI: 10.37930/1990-9780-2022-2-72-44-49
20. Ильин В.А., Ускова Т.В., Лукин Е.В., Леонидова Е.Г., Сидоров М.А., Румянцев Н.М. (2021) *Трансформация межрегиональных цепочек создания стоимости: проблемы и перспективы*, Вологда: Вологодский научный центр Российской академии наук.



21. Кузнецова О.В. (2019) Межрегиональное сотрудничество в России: перспективы кооперации региональных властей. *Региональные исследования*, 1 (63), 16–25. DOI: 10.5922/1994-5280-2019-1-2
22. Булатов А.Н. (2010) Стратегическая матрица перспектив промышленно-торговой межрегиональной кооперации. *Российский экономический интернет-журнал*, 4, 133–145.
23. Крюков В.А., Суслов Н.И., Ягольницер М.А. (2021) Восточный вектор экономики России – в основе успеха синергия взаимодействия и межрегиональной кооперации. *Научные труды Вольного экономического общества России*, 230 (4), 90–102. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-90-102
24. Батуева Т.Б. (2017) Межрегиональная кооперация на основе соконкуренции как фактор инновационного развития региона. *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*, 4, 80–84. DOI: 10.22394/2079-1690-2017-1-4-80-84
25. Булдакова А.А., Загорюлько Н.А. (2023) Роль человеческого капитала в эпоху укрепления технологического суверенитета России. *Человек. Социум. Общество*, 5, 245–252.
26. Гасанова М.А., Волкова А.Л., Гузырь В.В., Потягайлов С.В. (2022) Структурогенезис человеческого капитала как условие достижения технологического суверенитета. *Философия хозяйства*, 6 (144), 110–126.
27. Демидова С.Е. (2025) Факторы обеспечения технологического суверенитета. *Экономика, управление и финансы: новые подходы и решения*, 284–288.
28. Юревич М.А. (2023) Технологический суверенитет России: понятие, измерение, возможность достижения. *Вопросы теоретической экономики*, 4 (21), 7–21. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2023_4_7_21
29. Тимофеев Р.А., Киямов И.К., Авхадиева Э.А. (2023) К вопросу о технологическом суверенитете региональных социально-экономических систем (на примере Республики Татарстан). *Финансовый бизнес*, 12 (246), 91–93.
30. Алтуфьева Т.Ю. (2024) Вовлечение малых технологических компаний в укрепление технологического суверенитета регионов РФ в условиях санкционного давления. *Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России*, 193–201.
31. Курникова М.В., Нижегородов А.В. (2025) Многокритериальная методика оценки потенциальных приоритетов региональной структурной политики в условиях новой индустриализации. *Вестник Пермского университета. Серия: Экономика*, 20 (3), 288–309. DOI: 10.17072/1994-9960-2025-3-288-309

REFERENCES

1. Sasaev N.I. (2025) Post-normality as a window of strategic opportunities for industrial development in Russia. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (2), 171–181. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-2-1445
2. Petrov M.N., Filippov Y.S. (2023) Technological sovereignty: basic principles of the concept of national scientific and technological security. *Russian Journal of Innovation Economics*, 13 (3), 1185–1198. DOI: 10.18334/vinec.13.3.118646
3. Silin Ya.P., Animitsa E.G., Novikova N.V. (2017) Regional Aspects of New Industrialization. *Economy of Region*, 13 (3), 684–696. DOI: 10.17059/2017-3-4
4. Stepanova T.D. (2022) Technological sovereignty of Russia as an element of economic security. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 12 (9A), 567–577. DOI: 10.34670/AR.2022.19.76.044
5. Medvedeva M.B. (2023) Technological sovereignty as a competitiveness factor of the national economy. *Banking Services*, 9, 31–38. DOI: 10.36992/2075-1915_2023_09_31
6. Shinkevich A.I., Idrisov A.E. (2023) Issues of ensuring technological sovereignty of Russia: aspects of digitalization. *Upravlenie ustoychivym razvitiem [Sustainable Development Management]*, 3 (46), 10–15. DOI: 10.55421/2499992X_2023_3_10
7. Dovbiy I.P., Minkin A.A., Kobylakova V.V., Kondratov M.V. (2023) Technological sovereignty of Russia: strategic points of the industrial policy and concepts of the regional agenda. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 3 (473), 11–22.

8. Schwab K. (2016) *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva: World Economic Forum.
9. Oruch T.A. (2024) State support for ensuring technological sovereignty: foreign practices and Russian possibilities. *Russian Economic Bulletin*, 7 (6), 389–396. DOI: 10.58224/2658-5286-2024-7-6-389-396
10. Kurnikova M.V. (2025) Assessing the technological maturity of Russian regions as a foundation for their technological sovereignty and global competitiveness. *π-Economy*, 18 (4), 105–123. DOI: 10.18721/JE.18406
11. Khmeleva G.A. (2023) Technological sovereignty as a tool for ensuring the sustainable development of the region's economy under sanctions. *The Eurasian Scientific Journal*, 15 (3), art. no. 64ECVN323. DOI: 10.15862/64ECVN323
12. Perroux F. (1950) Economic Space Theory and Applications. *Quarterly Journal of Economics*, 64, 89–104.
13. Leontyev A.I., Novikova N.V. (2020). Regional projection of the growth pole theory: foreign and Russian experience. *Theoretical and Applied Economics*, 4, 106–117. DOI: 10.25136/2409-8647.2020.4.34019
14. Boudeville J.-R. (1966) *Problems of regional economic planning*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
15. Rothwell R., Dodgson M. (1992) European technology policy evolution: convergence towards SMEs and regional technology transfer. *Technovation*, 12 (4), 223–238. DOI: 10.1016/0166-4972(92)90044-I
16. Hung S.-W., Tang R.-H. (2008) Factors affecting the choice of technology acquisition mode: An empirical analysis of the electronic firms of Japan, Korea and Taiwan. *Technovation*, 28 (9), 551–563. DOI: 10.1016/J.TECHNOVATION.2007.10.005
17. Ceipek R., Hautz J., Mayer M.C.J., Matzler K. (2019) Technological Diversification: A Systematic Review of Antecedents, Outcomes and Moderating Effects. *International Journal of Management Reviews*, 21 (4), 466–497. DOI: 10.1111/ijmr.12205
18. Kotov A.V. (2022) Investment Growth through Interregional Interactions. *ECO*, 2, 8–26. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-2-8-26
19. Ilyin V.A., Lukin E.V. (2022) Modern problems of development of value chains in the national economy: regional aspect. *Economic Revival of Russia*, 2 (72), 44–49. DOI: 10.37930/1990-9780-2022-2-72-44-49
20. Il'in V.A., Uskova T.V., Lukin E.V., Leonidova E.G., Sidorov M.A., Rumiantsev N.M. (2021) *Transformatsiia mezhregional'nykh tsepochek sozdaniia stoimosti: problemy i perspektivy* [Transformation of interregional value chains: problems and prospects], Vologda: Vologodskii nauchnyi tsentr Rossiiskoi akademii nauk.
21. Kuznetsova O.V. (2019) Interregional interaction in Russia: prospects of cooperation of regional authorities. *Regional'nye issledovaniia* [Regional studies], 1 (63), 16–25. DOI: 10.5922/1994-5280-2019-1-2
22. Bulatov A.N. (2010) Strategicheskaiia matritsa perspektiv promyshlenno-torgovoi mezhregional'noi kooperatsii [Strategic matrix of prospects for industrial and trade interregional cooperation]. *Rossiiskii ekonomicheskii internet-zhurnal* [Russian Economic Online Journal], 4, 133–145.
23. Kryukov V.A., Suslov N.I., Yagolnitsers M.A. (2021) The eastern vector of Russian economy — success based on the synergy of interaction and interregional cooperation. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 230 (4), 90–102. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-90-102
24. Batueva T.B. (2017) Inter-regional cooperation on the basis of synthesis of cooperation and competition as a factor of innovative development of the region. *State and municipal management. Scholar notes*, 4, 80–84. DOI: 10.22394/2079-1690-2017-1-4-80-84
25. Buldakova A.A., Zagorulko N.A. (2023) The role of human capital in the era of strengthening Russia's technological sovereignty. *Chelovek. Sotsium. Obshchestvo* [Man. Society. Community], 5, 245–252.
26. Gasanova M.A., Volkova A.L., Guzyr' V.V., Potiagailov S.V. (2022) Strukturno-genezis chelovecheskogo kapitala kak uslovie dostizheniia tekhnologicheskogo suvereniteta [Structural genesis of human capital as a condition for achieving technological sovereignty]. *Philosophy of Economy*, 6 (144), 110–126.
27. Demidova S.E. (2025) Factors of Ensuring Technological Sovereignty. *Ekonomika, upravlenie i finansy: novye podkhody i resheniia* [Economics, Management, and Finance: New Approaches and Solutions], 284–288.



28. Yurevich M.A. (2023) Technological Sovereignty of Russia: Concept, Measurement, and Possibility of Achievement. *Voprosy teoreticheskoy ekonomiki*, 4, 7–21. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2023_4_7_21

29. Timofeev R.A., Kiyamov I.K., Avkhadiyeva E.A. (2023) On the question of technological sovereignty of regional socio-economic systems (based on the example of the Republic of Tatarstan). *Finansovyi biznes [Financial businesses]*, 12 (246), 91–93.

30. Altuf'eva T.I.U. (2024) Vovlechenie mal'kh tekhnologicheskikh kompanii v ukreplenie tekhnologicheskogo suvereniteta regionov RF v usloviyakh sanktsionnogo davleniya [Engaging small technology companies in strengthening the technological sovereignty of Russian regions in the face of sanctions pressure]. *Innovatsionnye tekhnologii upravleniya sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem regionov Rossii [Innovative technologies for managing the socio-economic development of Russian regions]*, 193–201.

31. Kurnikova M.V., Nizhegorodov A.V. (2025) A multi-criteria assessment methodology for potential priorities of regional structural policy in the epoch of new industrialization. *Perm University Herald. Economy*, 20 (3), 288–309. DOI: 10.17072/1994-9960-2025-3-288-309

INFORMATION ABOUT AUTHORS / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

НИЖЕГОРОДОВ Анатолий Викторович

E-mail: a.nizhegorodov@expert-e.ru

Anatoly V. NIZHEGORODOV

E-mail: a.nizhegorodov@expert-e.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3642-8264>

КУРНИКОВА Марина Викторовна

E-mail: mvkurnikova@gmail.com

Marina V. KURNIKOVA

E-mail: mvkurnikova@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9568-2774>

Поступила: 19.01.2026; Одобрена: 25.03.2026; Принята: 25.03.2026.

Submitted: 19.01.2026; Approved: 25.03.2026; Accepted: 25.03.2026.