

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

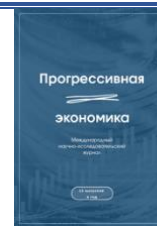
№ 6 / 2025 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/analiz-infrastrukturnyh-barerov-vnedreniya-innovacionnyh-tehnologij-v-hlebopekarnoj-otrasli-regionov-rossii/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 664.64:330.341.1:338.49

DOI: 10.54861/27131211_2025_6_49



АНАЛИЗ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ БАРЬЕРОВ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ОТРАСЛИ РЕГИОНОВ РОССИИ

*Шорохов М.В., магистрант, Красноярской государственной аграрной
университет, г. Красноярск, Россия*

*Подрезенко Е.Ю., студент, Сибирский федеральный университет, г.
Красноярск, Россия*

Аннотация. Целью настоящей статьи является выявление и аналитическая интерпретация инфраструктурных барьеров, затрудняющих внедрение инновационных технологий в хлебопекарной отрасли различных регионов России. В условиях модернизации продовольственного сектора и акцента на устойчивое развитие возрастает значимость технологических решений, способствующих повышению энергоэффективности, снижению технологических потерь и повышению качества продукции. Однако на региональном уровне процесс технологического обновления предприятий хлебопечения наталкивается на ряд объективных и системных ограничений. В рамках исследования определены ключевые инфраструктурные факторы, влияющие на темпы и глубину внедрения инноваций: степень физического износа производственного оборудования, доступность лизинга и сервисного обслуживания, обеспеченность энергетическими ресурсами, логистическая связанность, кадровая обеспеченность, а также институциональные условия на уровне субъектов РФ. Проведена межрегиональная сравнительная оценка и выдвинута рабочая типология регионов по уровню восприимчивости к технологическим инновациям. Методическая база включает структурный анализ статистики, экспертные интервью, данные производственных предприятий и нормативно-правовых актов. Результаты исследования позволяют более точно выстраивать региональные меры поддержки модернизации, а также учитывать территориальные особенности при разработке отраслевых стратегий. Полученные выводы могут быть применены органами власти, отраслевыми союзами и хозяйствующими субъектами при формировании дорожных карт технологического обновления.

Ключевые слова: инновации, хлебопекарная отрасль, инфраструктура, барьеры, региональная экономика, технологическое развитие, модернизация.

ANALYSIS OF INFRASTRUCTURAL BARRIERS TO THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE BAKING INDUSTRY OF RUSSIAN REGIONS

*Shorokhov M.V., Master's student, Krasnoyarsk State Agrarian University,
Krasnoyarsk, Russia*

*Podrezenko E.Yu., Undergraduate student, Siberian Federal University,
Krasnoyarsk, Russia*

Abstract. The purpose of this article is to identify and analytically interpret the infrastructural barriers that hinder the implementation of innovative technologies in the bakery industry across different regions of Russia. In the context of the modernization of the agri-food sector and the increasing importance of sustainable development, technological solutions aimed at improving energy efficiency, reducing processing losses, and enhancing product quality are gaining significant relevance. However, at the regional level, the technological renewal of bakery enterprises encounters a number of objective and systemic constraints. The study outlines key infrastructural factors that influence the pace and depth of innovation adoption: the degree of equipment wear and tear, availability of leasing and technical support, access to energy resources, logistics connectivity, staffing levels, and institutional conditions across Russian regions. A comparative regional analysis is conducted, along with the development of a working typology of regions by their innovation receptivity. The methodological framework is based on structural analysis of statistics, expert interviews, data from production enterprises, and regulatory documents. The findings contribute to the development of more targeted regional support measures and facilitate the consideration of territorial specifics in the design of sectoral development strategies. The results may be useful to policymakers, industry associations, and business entities in forming effective roadmaps for technological modernization.

Keywords: innovation, bakery industry, infrastructure, barriers, regional economy, technological development, modernization.

JEL classification: L66, O33, R11.

Для цитирования: Шорохов М.В., Подрезенко Е.Ю. Анализ инфраструктурных барьеров внедрения инновационных технологий в хлебопекарной отрасли регионов России // Прогрессивная экономика. 2025. № 6. С. 49–61. DOI: 10.54861/27131211_2025_6_49.

Статья поступила в редакцию: 31.05.2025 г. Одобрена после рецензирования: 06.06.2025 г. Принята к публикации: 09.06.2025 г.

For citation: Shorokhov M.V., Podrezenko E.Yu. Analysis of infrastructural barriers to the implementation of innovative technologies in the baking industry of russian regions // Progressive Economy. 2025. No. 6. pp. 49–61. DOI: 10.54861/27131211_2025_6_49.

The article was submitted to the editorial office: 31/05/2025. Approved after review: 06/06/2025. Accepted for publication: 09/06/2025.

Введение

В условиях трансформации производственной политики России, направленной на обеспечение продовольственной безопасности и импортонезависимости, особое значение приобретает модернизация базовых отраслей пищевой промышленности. Хлебопекарная отрасль, будучи социально значимым сегментом агропромышленного комплекса, обеспечивает устойчивый внутренний спрос, однако ее развитие ограничено рядом системных и инфраструктурных барьеров. Эти ограничения препятствуют широкому внедрению современных технологий и снижению производственных издержек, особенно в регионах с ограниченными ресурсами.

Во-первых, уровень физического износа технологического оборудования на хлебозаводах в большинстве субъектов Российской Федерации превышает 60 % (по данным Минпромторга РФ и Росстата на 2023 год), что делает затруднительным внедрение энергоэффективных и ресурсосберегающих решений, требующих адаптированной инженерной инфраструктуры. Во-вторых, в ряде регионов наблюдается недостаток квалифицированных кадров технологического профиля, способных обеспечить эксплуатацию и обслуживание новых производственных комплексов, особенно в контексте автоматизации и цифровизации процессов. В-третьих, наблюдаются сложности в логистике и снабжении специализированным оборудованием, включая кавитационные установки, парогенераторы, ферментативные реакторы и пр., особенно в отдаленных территориях Сибири, Дальнего Востока и Северного Кавказа.

Анализ региональных программ поддержки МСП в пищевой отрасли показывает, что стимулирование технологического обновления хлебопекарных производств остается фрагментарным и редко опирается на институционально устойчивые модели. При этом, согласно исследованиям НИУ ВШЭ, различия в доступности энерго мощностей, условиях лизинга, логистической инфраструктуре и наличии технопарков обуславливают неоднородность технологического развития даже внутри одного федерального округа. В результате, инновационные решения – от кавитационной активации до биокаталитической ферментации – внедряются точно и без адаптации к региональным условиям. Таким образом, преодоление инфраструктурных барьеров становится необходимым условием повышения конкурентоспособности хлебопекарных предприятий и обеспечения устойчивости продовольственного сектора в целом. Комплексное выявление и типизация таких барьеров, а также сопоставление успешных региональных практик, может стать основой для формирования гибкой политики технологической модернизации отрасли.

Целью настоящего исследования является анализ инфраструктурных ограничений, препятствующих внедрению инновационных технологий в хлебопекарной отрасли регионов России, с акцентом на институциональные, кадровые, ресурсные и логистические факторы.

Обзор литературы

Инфраструктурные ограничения внедрения инновационных технологий в хлебопекарной отрасли регионов России являются предметом внимания ряда исследователей, однако комплексный анализ этих барьеров с учетом региональной специфики остается недостаточно проработанным. О.Н. Бакетова в своей работе говорит о необходимости реструктуризации пищевой промышленности, в первую очередь ее подотраслей, связанных с первичной переработкой сельскохозяйственного сырья. Авторы подчеркивают, что существует значительная региональная асимметрия в уровне развития пищевой промышленности на всей территории РФ, а также недоиспользованный потенциал пищевых производств по переработке сырья [1]. М.Г. Балыхин, М.М. Шайлиева и А.П. Цыпин в статье на тему «Статистическое исследование потребления хлеба и развития хлебопекарной отрасли России» проводят анализ потребления хлеба и развития всей хлебопекарной отрасли. Авторы выявляют снижение объемов производства и востребованности продукции, а также пространственные различия в потреблении хлеба в различных регионах России. Они подчеркивают необходимость построения эконометрической модели, отражающей влияние социально-экономических факторов на потребление хлеба и развитие отрасли [2].

М.Е. Рассудимов, Е.В. Красавина и В.А. Сологуб в статье «Оптимизация организационно-экономических механизмов в хлебопекарной отрасли на основе успешных практик региональной поддержки в России» рассматривают актуальную проблему оптимизации организационно-экономических механизмов в хлебопекарной отрасли России. Авторы анализируют успешные практики региональной поддержки, такие как стимулирование модернизации производства, развитие кооперации и интеграционных связей, внедрение инновационных технологий, расширение ассортимента и повышение качества продукции. Они подчеркивают значимость государственной поддержки и инвестиций в развитие отрасли [3]. Е.В. Сырвачева и Ф.З. Мичурина в статье «Современное состояние рынка хлебопечения России» оценивают значимость хлебопекарной отрасли для России, выявляют причины снижения объемов производства и повышения потребительских цен за последние годы. Авторы представляют основные тенденции на рынке хлебопечения, включая рост цен на сырье, логистические услуги, оборудование и электроэнергию, а также дефицит производственных кадров [4]. Н.Н. Калинин в своей работе анализирует современные тенденции в хлебопекарной промышленности, выделяя потенциальные проблемы и возможности развития. Особое внимание уделяется статистике потребления хлеба и хлебобулочных изделий в различных регионах России, что позволяет выявить региональные особенности и потребности [5].

А.Р. Кипарисова и Н.И. Голева в своей работе анализируют состояние и динамику развития хлебопекарной отрасли промышленности в России и в Рязанской области, отмечая проблемы, которые сдерживают развитие отрасли.

Особое внимание уделяется вопросам модернизации производственных мощностей и внедрению инновационных технологий [6]. В.В. Филатов и Т.А. Булавина рассматривают социально-экономические аспекты применения инновационных технологий в производстве хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий. Авторы анализируют инновационные технологии, разработанные в российских институтах и университетах, и подчеркивают необходимость государственной поддержки для стимулирования внедрения инноваций в производство [7]. В.В. Гаранина в статье «Основные тенденции развития хлебопекарной отрасли в современных условиях» раскрывает тенденции развития хлебопекарной отрасли, проводит оценку объемов производства хлеба и хлебобулочной продукции, а также предлагает пути решения проблем рынка хлебопекарной отрасли [8].

Таким образом, анализ научных источников показал, что, во-первых, инфраструктурные и институциональные барьеры, включая изношенность производственного оборудования, низкую обеспеченность сырьем и энергоресурсами, остаются ключевыми препятствиями внедрения инновационных решений в хлебопекарной отрасли регионов России. Во-вторых, отрасль демонстрирует признаки региональной асимметрии, в том числе в доступе к логистическим, кадровым и технологическим ресурсам, что требует пространственно-ориентированных решений. В-третьих, исследователи подчеркивают снижение объемов производства и потребления хлеба, вызванное изменениями в структуре спроса и ростом себестоимости продукции, при этом роль инновационных подходов зачастую рассматривается лишь фрагментарно. В-четвертых, успешные практики региональной поддержки, такие как субсидирование модернизации, развитие кооперации и внедрение цифровых решений, представляют собой перспективные направления политики, но нуждаются в систематизации и экономической оценке. И, в-пятых, большинство работ концентрируются на статистическом или технологическом аспекте, в то время как междисциплинарный подход, учитывающий экономическую эффективность инноваций в конкретных инфраструктурных условиях, проработан недостаточно.

Настоящее исследование восполняет обозначенные пробелы, предлагая комплексный анализ инфраструктурных ограничений внедрения инновационных технологий в хлебопекарной отрасли регионов России, с акцентом на институциональные, кадровые, ресурсные и логистические компоненты. Оно вносит вклад в развитие прикладных исследований, ориентированных на повышение инвестиционной и технологической привлекательности отрасли с учетом региональной специфики.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют современные научные подходы к анализу инфраструктурных ограничений внедрения инновационных технологий в хлебопекарной отрасли регионов России. В работе использованы отечественные публикации, статистические сборники, а

также нормативно-методические материалы, отражающие текущее состояние и динамику развития хлебопекарной отрасли.

Источниковая база настоящего исследования включает научные публикации, посвященные вопросам развития и модернизации хлебопекарной отрасли в различных регионах России [1–11]; отраслевые методические документы и нормативы, в том числе «Методические рекомендации по расчету производственной себестоимости хлебобулочных изделий» (Минсельхоз России, 2020) и «Сборник нормативных показателей по энерго- и сырьевой эффективности пищевых производств» (Союзпищепром, 2021); статистические данные Федеральной службы государственной статистики, аналитические материалы Минэкономразвития и региональных органов АПК, отражающие структуру издержек, производственные показатели, энергоемкость и себестоимость в сегменте хлебобулочных изделий.

Для достижения целей исследования применялись методы сравнительного анализа, экспертных оценок, факторного анализа, а также метод системного анализа. Комплекс методов обеспечил всесторонний анализ инфраструктурных ограничений, препятствующих внедрению инновационных технологий в хлебопекарной отрасли регионов России, с акцентом на институциональные, кадровые, ресурсные и логистические факторы.

Институциональные и организационные барьеры на уровне регионов

Одним из ключевых факторов, сдерживающих технологическое обновление хлебопекарной отрасли в регионах России, является отсутствие целостной и согласованной инновационной политики на уровне субъектов Российской Федерации. По данным публичной декларации Минпромторга России на 2023 год, только 38 из 89 регионов включили меры поддержки пищевой промышленности в свои региональные программы реализации Национальной технологической инициативы (НТИ) [12].

Данная ситуация обусловлена рядом институциональных и организационных факторов:

- низким уровнем координации между структурами агропромышленного комплекса и региональными технопарками;
- отсутствием устойчивых кластеров пищевой промышленности, способных аккумулировать технологические, кадровые и инвестиционные ресурсы;
- недостаточным уровнем субсидирования и грантовой поддержки малых и средних перерабатывающих предприятий (особенно в отдаленных и сельских территориях);
- ограниченными компетенциями региональных органов власти в вопросах технологического прогнозирования и поддержки критических производственных цепочек.

Инфраструктура региональных инновационных экосистем пока слабо адаптирована под потребности хлебопекарной отрасли. Это особенно выражено в регионах с высокой долей сельского населения, где

технологическая отсталость сочетается с ограниченным доступом к лизинговым программам, инжиниринговой поддержке и кадровым ресурсам (таблица 1).

Таблица 1

Наличие региональных мер поддержки инновационных технологий в пищевой отрасли по федеральным округам РФ (2023)

Федеральный округ	Число регионов с программами поддержки	Доля охваченных МСП (%)	Средний размер субсидии, млн руб.
Центральный	8 из 18	64	16,8
Приволжский	10 из 14	70	17,2
Сибирский	4 из 10	38	9,5
Дальневосточный	2 из 11	18	7,1
Северо-Западный	6 из 11	55	14,3
Южный	5 из 13	49	11,8

Источник: составлено авторами по данным Минпромторга РФ [12]

Таким образом, недостаточная институциональная проработанность инновационной политики на уровне субъектов РФ является системным барьером для внедрения передовых технологических решений, включая гидродинамическую кавитацию, в хлебопекарной отрасли.

Кадровые и образовательные ограничения

По данным мониторинга Минобрнауки РФ, в 2023 году менее 5% выпускников профильных колледжей и вузов трудоустроились в хлебопекарные и пищевые предприятия [13]. Основные причины включают низкий уровень заработной платы, отсутствие современной материально-технической базы на предприятиях, низкий престиж профессии и отсутствие программ карьерного роста. Как показывают исследования, регионы, ориентированные на развитие агропромышленного комплекса, в том числе и пищевой промышленности, сталкиваются с массовым оттоком молодых специалистов. Доля кадров старше 50 лет в некоторых субъектах уже превышает 40%, что критически влияет на способность отрасли к технологическим изменениям [14].

Кроме того, образовательные организации часто не имеют прочной связи с реальным сектором экономики. Анализ программ подготовки кадров в системе СПО и вузов показывает, что в учебных планах недостаточно внимания уделяется современным технологиям хлебопечения, в том числе автоматизированным системам управления, биотехнологиям, цифровому мониторингу качества и ресурсосберегающим методам. Как следствие, значительная часть выпускников оказывается не готова к работе в условиях технологически модернизированных производств (таблица 2).

Таблица 2

**Уровень обеспеченности хлебопекарных предприятий региона
квалифицированными кадрами (по выборке из 6 субъектов РФ, 2023)**

Регион	Доля вакантных технологических позиций (%)	Средний возраст работников	Доля выпускников, трудоустроенных по специальности (%)
Курская область	28	47	6
Нижегородская область	34	50	4
Омская область	41	52	3
Пермский край	22	44	8
Ростовская область	36	49	5
Республика Татарстан	18	43	9

Источник: авторская обработка данных РЭиУ [14], Минобрнауки РФ [13]

Также значительную роль играет отсутствие мотивационных механизмов у работодателей: в большинстве случаев предприятия не участвуют в целевом обучении, не предлагают стипендии или гарантии трудоустройства. Таким образом, нарушена система «образование – производство – инновации», что подрывает устойчивость кадрового обеспечения отрасли. Исходя из вышесказанного, можно сказать, что кадровый кризис усиливает разрыв между технологическим потенциалом хлебопекарной отрасли и фактическими возможностями внедрения инноваций, особенно в малых и средних предприятиях регионального уровня.

Инфраструктура логистики и энергоснабжения

Одним из главных инфраструктурных ограничений остается энергетическая неэффективность предприятий. Согласно данным Росстата, средний уровень энергоёмкости производства хлебобулочных изделий в 2023 году составил 230 кВт·ч/т, что на 12% выше уровня 2018 года (рисунок 1) [15].

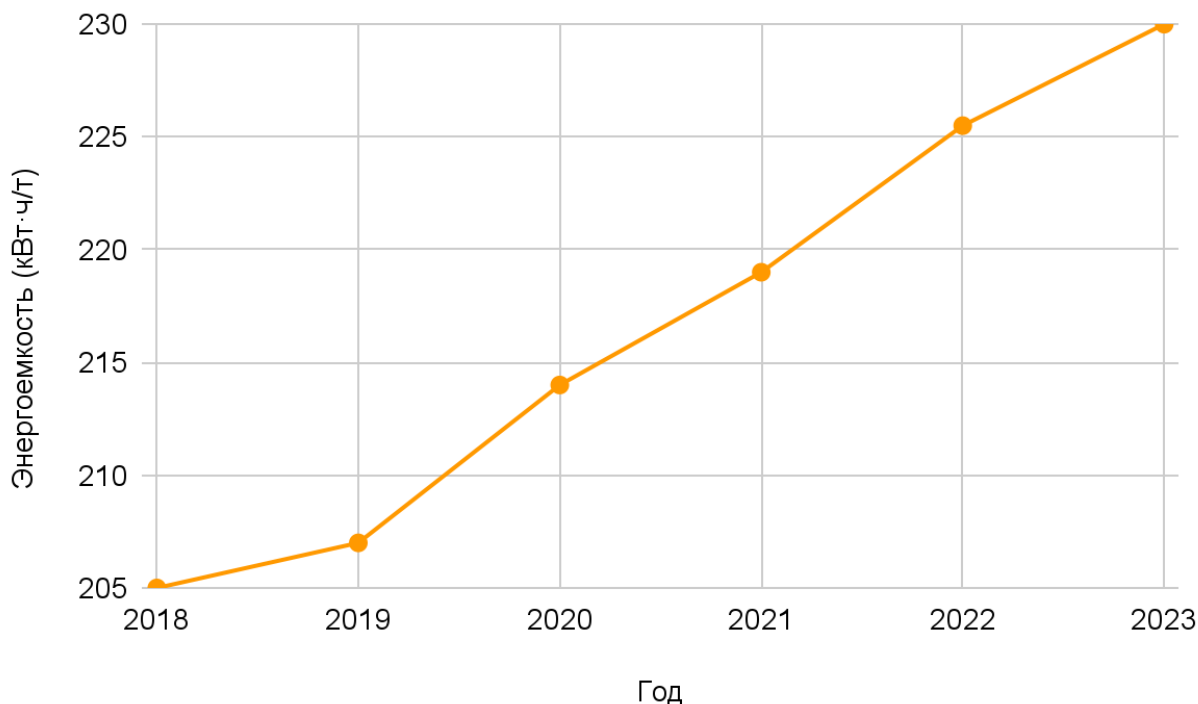


Рис. 1. Изменение уровня энергоемкости производства хлеба в РФ (2018-2023 гг., кВт·ч/т)

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [15]

Это связано как с моральным и физическим износом оборудования (по разным оценкам, до 60% оборудования в отрасли эксплуатируется более 15 лет), так и с отсутствием модернизационных инвестиций в малых и средних предприятиях.

В регионах Сибири и Дальнего Востока дополнительно фиксируются:

- перебой с поставками сырья (особенно дрожжей и муки высшего сорта);
- логистическая изолированность и протяженность транспортных плеч, приводящая к удорожанию конечного продукта;
- высокая зависимость от импортных компонентов и оборудования, что делает отрасль уязвимой к валютным колебаниям и внешнеэкономическим ограничениям.

Исследование Л.Н. Корзуна и соавторы подчеркивает, что нестабильность поставок зерна, а также дефицит локальных мукомольных производств в ряде регионов (в первую очередь в центральной и северо-западной частях России) существенно ограничивает возможности внедрения инновационных решений в производство хлебобулочных изделий [16]. Кроме того, в условиях роста тарифов на электроэнергию, водоснабжение и транспортные услуги, особенно остро стоит вопрос энергоэффективности новых технологических линий. Наиболее уязвимыми в этом контексте являются предприятия удаленных и труднодоступных регионов, где доставка запасных частей и обслуживание оборудования значительно осложнены.

Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что инфраструктурные и ресурсные ограничения существенно снижают устойчивость хлебопекарной отрасли, особенно в части регионов с низкой плотностью логистических узлов и слабой промышленной кооперацией.

Региональная дифференциация инвестиционной привлекательности

Несмотря на общий спад в отрасли, некоторые регионы демонстрируют положительную динамику. В Белгородской и Липецкой областях реализуются проекты по модернизации хлебозаводов с использованием автоматизированных линий тестоприготовления, энергоэффективных печей и инновационных биотехнологий. Эти регионы выделяются активной позицией региональных властей, поддержкой со стороны фондов развития и привлечением частных инвестиций. В то же время другие субъекты РФ, в частности Омская область и Республика Бурятия, отстают по уровню технологического обновления, что связано с ограниченным доступом к инвестиционным ресурсам, кадровым дефицитом и недостаточной поддержкой на уровне региональных программ (таблица 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ регионов по уровню технологической модернизации хлебопекарной отрасли

Регион	Обновление оборудования (%)	Снижение энергоемкости (%)	Выпуск функционального хлеба, тыс. т
Белгородская обл.	82	-18	12,5
Липецкая обл.	74	-15	9,1
Омская обл.	43	-5	3,2
Республика Бурятия	27	-2	1,4

Источник: составлено авторами на основе региональных отчетов о состоянии пищевой промышленности и материалов отраслевых конференций

Анализ таблицы показывает, что регионы с активной государственной и частной поддержкой демонстрируют значительно более высокие показатели обновления оборудования и снижения энергоемкости. Также наблюдается положительная корреляция между уровнем технологической модернизации и объемами выпуска функционального хлеба – продукции с высокой добавленной стоимостью, востребованной на рынке.

Таким образом, можно заключить, что:

- Инфраструктурные ограничения в хлебопекарной отрасли имеют институциональную, кадровую и ресурсную природу;
- отсутствие комплексного подхода к инновационной политике на региональном уровне тормозит распространение передовых технологий;

– внедрение энергоэффективных и ресурсосберегающих решений возможно только при наличии устойчивого кадрового и инвестиционного обеспечения;

– положительные примеры модернизации показывают значимость территориально адаптированных программ и синхронизации действий региональных властей, бизнеса и научных центров.

По мнению авторов, дальнейшее развитие хлебопекарной отрасли требует кластерного подхода, построенного на синергии между субъектами МСП, вузами и индустриальными партнерами в конкретных регионах.

Заключение

В процессе исследования авторами было выявлено, что внедрение инновационных технологий в хлебопекарной отрасли регионов России сталкивается с комплексом взаимосвязанных инфраструктурных ограничений институционального, кадрового, ресурсного и логистического характера.

Основные научные результаты могут быть сформулированы следующим образом:

1. На региональном уровне наблюдается недостаточная согласованность инновационной политики и слабая институциональная поддержка малых и средних предприятий хлебопекарного сегмента. По данным Минпромторга, лишь 43 % субъектов РФ реализуют целевые меры поддержки модернизации в пищевой отрасли.

2. Сохраняется острая проблема кадрового дефицита: менее 5 % выпускников профильных образовательных учреждений трудоустраиваются в отрасль, а доля работников старше 50 лет превышает 40 % в ряде регионов. Это снижает адаптивность производств к инновационным изменениям.

3. Физический износ оборудования, рост энергоемкости и логистическая изолированность особенно остро выражены в восточных регионах страны, что усугубляет неравномерность темпов технологического развития.

4. Выявлены существенные территориальные различия в инвестиционной привлекательности и темпах модернизации: регионы с синхронизированной политикой власти, бизнеса и науки (например, Белгородская и Липецкая области) демонстрируют лучшие показатели по снижению энергоемкости и выпуску функциональной продукции.

Таким образом, можно сказать, что без устранения ключевых инфраструктурных барьеров технологическое обновление хлебопекарной отрасли в регионах России будет оставаться точечным и неустойчивым. Развитие территориально адаптированных кластерных программ, усиление взаимодействия между образовательными учреждениями и производством, а также обеспечение энергетической и логистической доступности — представляют собой критически важные направления для стратегического планирования отрасли. Перспективы дальнейших исследований связаны с уточнением региональной типологии восприимчивости к инновациям, разработкой инструментов экономической оценки инфраструктурных

дефицитов, а также моделированием сценариев модернизации с учетом логистических, кадровых и ресурсных параметров.

Литература

1. Бакетова О.Н. Современные тенденции развития пищевой промышленности РФ: национальный и региональный аспекты // РЭиУ. 2016. № 4 (48). С. 59–68.
2. Балыхин М.Г., Шайлиева М.М., Цыпин А.П. Статистическое исследование потребления хлеба и развития хлебопекарной отрасли России // Продовольственная политика и безопасность. 2021. № 1 (8). С. 97–106.
3. Рассудимов М.Е., Красавина Е.В., Сологуб В.А. Оптимизация организационно-экономических механизмов в хлебопекарной отрасли на основе успешных практик региональной поддержки в России // Хлебопечение России. 2024. № 3 (68). С. 88–100.
4. Сырвачева Е.В., Мичурина Ф.З. Современное состояние рынка хлебопечения России // Universum: Экономика и юриспруденция. 2023. № 2 (101). С. 8–10.
5. Калинин Н.Н. Статистическое исследование потребления хлеба и хлебобулочных изделий в Российской Федерации // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2014. № 5–1. С. 96–105.
6. Кипарисова А.Р., Голева Н.И. Состояние и развитие отрасли хлебопекарной промышленности в России и в Рязанской области // Современные технологии в науке и образовании. 2020. № 7. С. 107–112.
7. Филатов В.В., Булавина Т.А. Социально-экономические аспекты применения инновационных технологий в производстве хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий // Health, Food & Biotechnology. 2020. № 2. С. 75–91.
8. Гаранина В.В. Основные тенденции развития хлебопекарной отрасли в современных условиях // Молодой ученый. 2018. № 50 (236). С. 122–123.
9. Косован А.П. Инновации в хлебопекарной отрасли как фактор повышения конкурентоспособности хлебопекарных предприятий // Инновационные технологии производства и хранения материальных ценностей для государственных нужд. 2015. № 4 (4). С. 138–142.
10. Алов Ю.Ю., Шепелева Е. В. Оценка тенденций развития хлебопекарной отрасли России в условиях цифровизации // Социально-экономические процессы современного общества: теория и практика. 2021. С. 30–36.
11. Корзун Л.Н. Система государственного регулирования и ее роль в повышении эффективности развития хлебопекарной отрасли // Политика, экономика и инновации. 2016. № 5 (7).

12. Публичная декларация целей и задач Минпромторга России на 2023 год. URL: <https://legalacts.ru/doc/publichnaja-deklaratsija-tselei-i-zadach-minpromtorga-rossii-na-2023/>.

13. Минобрнауки России информирует о порядке предоставления данных по форме «Мониторинг по основным направлениям деятельности образовательной организации высшего образования за 2023 год. URL: <https://fgosvo.ru/news/view/7988>.

14. Денисова И.П., Охотина Т.А. Решение проблемы дефицита кадров региональной системы АПК России // РЭиУ. 2023. № 4 (76). doi:10.24412/1999-2645-2023-476-17.

15. Текущий и прогнозируемый рост объема производства ХБИ в Российской Федерации. Разбираем причины роста и причины снижения тоннажа. URL: <https://vatelmarketing.ru/articles/sales/tekushchiy-i-prognoziruemyu-rost-obema-proizvodstva-khbi-v-rf/>.

16. Корзун Л.Н., Головин А.А., Пархомчук М.А. Проблемы обеспечения сырьём хлебопекарных предприятий региона // Вестник ОрелГИЭТ. 2014. № 2 (28). С. 135–138.