

Научная статья

Original article

УДК 332

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_4_171

**ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ ЦИФРОВИЗАЦИИ
ХЛЕБОПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК В УСЛОВИЯХ
САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ**
**APPROACHES TO SOLVING THE PROBLEMS OF DIGITALIZATION
OF BAKERY ENTERPRISES OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX
IN THE CONDITIONS OF SANCTIONS RESTRICTIONS**



Груздев Георгий Васильевич, д.э.н., профессор кафедры товароведения, сервиса и управления качеством, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал ГБОУ ВО Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, E-mail: izogor242@mail.ru

Груздева Виктория Викторовна, д.ф.н., профессор кафедры гуманитарных наук, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал ГБОУ ВО Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, E-mail: izogor242@mail.ru

Максимчук Николай Анатольевич, заместитель начальника отдела, филиал ФКУ Налог-Сервис ФНС России по ЦОД в г. Москва, E-mail: hi_nyk@mail.ru

Gruzdev Georgy Vasilyevich, Doctor of Economics, Professor of the Department of Commodity Science, Service and Quality Management, Institute of Food Technology and Design – Branch of the Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, E-mail: izogor242@mail.ru

Gruzdeva Victoria Viktorovna, Ph.D., Professor of the Department of Humanities, Institute of Food Technology and Design – Branch of the Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, E-mail: izogor242@mail.ru

Maksimchuk Nikolay Anatolyevich, Deputy Head of Department, branch of the Federal Tax Service of the Federal Tax Service of Russia for Data Center in Moscow, E-mail: hi_nyk@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается актуальная, в экономическом и социальном планах, задача перехода хлебопекарной отрасли на новую технологическую ступень, связанную с задачами цифровизации предприятий хлебопечения. Предложена системная рыночно-институциональная типология производителей хлеба и хлебобулочных изделий: крупные, средние, сетевые и мини-пекарни. Анализируются их возможности в плане участия в процессах складывания нового технологического уклада в контексте решения не только экономических, но и социальных задач. Выявлена основная проблема хлебопроизводителей в условиях санкций – снижение рентабельности производства и сужение спектра возможностей для осуществления цифровизации. Это касается прежде всего малых и средних предприятий. Производственные и рыночные особенности деятельности предприятий отрасли определяют их включенность в реализацию проектов цифровизации. Каждый формат хлебопроизводства (мини-пекарни, хлебопечение сетевого ретейла, заводы сегмента индустриального хлебопечения и крупные хлебопроизводственные компании) имеет свой набор мер, обеспечивающих рентабельность их производства. Характеризуются возможности в осуществлении процессов цифровизации всех участников хлебопекарного производства. Авторы анализируют традиционные и новые формы хлебопекарного производства и их потенциал в формировании отклика на современные санкционные ограничения, а также в решении проблем повышения рентабельности производства посредством цифровизации.

Abstract. The article deals with the actual, in economic and social terms, the task of the transition of the bakery industry to a new technological stage associated with the tasks of digitalization of bakery enterprises. A systematic market-institutional typology of bread and bakery producers is proposed: large, medium, chain and mini-bakeries. Their possibilities are analyzed in terms of participation in the processes of forming a new technological order in the context of solving not only economic, but also social problems. The main problem of bread producers in the conditions of sanctions is revealed – a decrease in the profitability of production and a narrowing of the range of opportunities for digitalization. This applies primarily to small and medium-sized enterprises. The production and market features of the industry's enterprises determine their involvement in the implementation of digitalization projects. Each bread production format (mini-bakeries, network retail bakery, industrial bakery segment factories and large bread-making companies) has its own set of measures to ensure the profitability of their production. The possibilities in the implementation of digitalization processes of all participants in the bakery industry are characterized. The authors analyze traditional and new forms of bakery production and their potential in forming a response to modern sanctions restrictions, as well as in solving the problems of increasing the profitability of production through digitalization.

Ключевые слова: хлебопроизводство, формат хлебопечения, санкции, рентабельность, цифровизация, потенциал цифровизации

Keywords: bread production, baking format, sanctions, profitability, digitalization, digitalization potential

Современная экономическая действительность России отличается целым рядом особенностей, которые отражаются на динамике целых отраслей и отдельных производств. При исследовании экономических процессов и явлений необходимо учитывать как общецивилизационные, так и конкретно-исторические тренды. Не является исключением в этом плане и функционирование хлебопекарных предприятий АПК. Актуальность

исследования их деятельности приобрела особую злободневность в связи с необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны в условиях экономического давления в виде санкций и нарастания угрозы прямого военного вмешательства Запада в проводимую Россией специальную военную операцию на юго-востоке Украины.

Среди общецивилизационных факторов, влияющих на развитие хлебопроизводства, необходимо назвать цифровизацию, как основное средство, обеспечивающее переход отрасли на новые технологические условия развития. Дело в том, что современные цифровые технологии выступают инструментом, обеспечивающим не только конкурентоспособность предприятий, но и являются условием их эффективного развития. Именно цифровизация позволяет предприятиям динамизировать свои ключевые компетенции и обеспечивает успех по всем направлениям: повысить эффективность производства и его рентабельность, создать современную логистику, которая в условиях нарастания тенденции индивидуализации спроса, приобретает ключевое значение для эффективности бизнеса, обеспечить финансовую гибкость в условиях непредсказуемых колебаний ставки ЦБ РФ, инфляции и других негативных факторов.

Экономические санкции многократно повысили потребность в цифровизации хлебопекарного производства, ибо без использования современных цифровых технологий трудно своевременно и адекватно реагировать на колебания цен на сырье, ингредиенты, оборудование, изменения в проведении расчетов. Совершенно очевидно, что цифровизация стала приобретать не только стратегическое (общецивилизационное) значение, но и тактическое, без которого невозможно устойчивое состояние предприятий хлебопроизводства., имеющих, кроме экономической, еще и особую социальную значимость. В условиях современных политических и военных вызовов функционирование хлебопроизводственной отрасли напрямую связано с обеспечением социальной стабильности внутри страны.

Производство хлеба и хлебобулочных изделий выступает основой продовольственной безопасности страны. Это придает теме особую значимость.

Знакомство с состоянием научной традиции исследования хлебопроизводственной отрасли показывает, что анализу проблем хлебопечения уделяется существенное внимание со стороны ученых. Прежде всего исследуется возможность адаптации хлебопроизводственных предприятий к вновь возникающим трендам развития рынка (Костюченко М.Н., Косован А.П., Шапошников И.И., Мартиросян В.В. и др) [1, 2]. Отмечается, что в условиях санкций становится очевидным отсутствие критической зависимости от импорта по основным сырьевым составляющим производства хлеба. Одновременно прослеживается обострение потребности в производстве отечественного оборудования для хлебопечения, в том числе ориентированного на обеспечение снижения энергозатрат, трудозатрат, а также программного обеспечения автоматизации процессов хлебопечения.

Санкционный аспект проблемы цифровизации предприятий хлебопечения часто увязывается с задачей повышения уровня подготовки и повышения квалификации управленческих кадров предприятия (Пономарева О.И.) [3]. При этом недостаточно освещается специфика различных по масштабу производственной деятельности рыночных субъектов хлебопечения. Имеются работы посвященные исследованию структуры рынка хлебобулочных изделий и основным тенденциям его развития в условиях современных экономических вызовов (Боталова А.И., Шилова Е.В.) [4].

Вместе с тем необходимо отметить, что проблемам цифровизации хлебопроизводственных предприятий уделяется недостаточное внимание. Цифровизация составляет основу перехода всей экономики на новый технологический уклад и сложившиеся в России социально-экономические условия осуществления этой задачи влияют на возможности включенности конкретных хлебопроизводителей в этот процесс. Поскольку производство

хлеба не только экономико-технологический, но и социально значимый процесс, постольку исследование возможностей цифровой трансформации хлебопроизводства приобретает стратегическое значение. В этой связи актуальны исследования по выявлению форм, приемов и способов действий, используя которые производители хлеба проводят цифровизацию в условиях санкционных ограничений.

В ходе исследования применялись общенаучные методы исследования (дедукция, индукция, аналогия, анализ, синтез, сравнение, классификация и, обобщение). Основным исследовательским инструментом стал системный метод, применение которого позволило выделить состав субъектов отрасли хлебопечения и дать характеристику их взаимосвязей. В ходе исследования анализировались разные рыночно-институциональные формы хлебопроизводства, кроме домашнего хлебопечения. Применение экономико-статистических методов в сравнении современных производственно-экономических показателей деятельности субъектов хлебопечения с показателями прошлых лет стало основой выявления значимых тенденций развития цифровизации хлебопроизводственной отрасли.

Санкционная война против России направлена на уничтожение экономики страны. Нет ни одной отрасли, которая не испытала бы на себе последствия этого давления, хотя для всех видов производств, безусловно, они разные. Что касается хлебопекарных предприятий, то у них возникли серьезные трудности из-за повышения курса валют, необходимости менять рыночные связи, привлекать новых специалистов высокой квалификации, оптимизировать структуру производственных фондов.

Эти усилия позволили достичь ряда позитивных результатов. По оценкам РОСПиК, производство хлебобулочных изделий в России в 2021 году составило 11,3 млн тонн. В денежном выражении рынок хлебобулочных изделий в 2021 году (по сравнению с 2020 годом) заметно вырос – на 8,6%, а за первое полугодие 2022 года (по сравнению с тем же периодом 2021 года)

– даже на 16,6%. РОСПиК прогнозирует, что по итогам 2023 года его рост составит до 980 млрд руб [5].

Очевидно, что речь идет о сохранении тех позитивных тенденций, которые наметились в хлебопечении России во второй половине 2022 года, когда начался процесс открытия новых и расширения ранее работавших мини-пекарен, сетевых булочных и кондитерских производств, отделов выпечки в тех супермаркетах, которые раньше этим не занимались. С одной стороны, увеличение количества субъектов хлебопечения создает конкуренцию для производителей, с другой стороны, дает возможность потребителю иметь доступ к более широкому ассортименту и более доступным ценам. При этом необходимо отметить, что в целом в России индекс конкуренции в хлебопечении составляет 1,2 (в Европе он составляет 3-4) (определяется как соотношение количества хлебопроизводственных предприятий на 10 тысяч населения) [6]. Следовательно, сложившаяся ситуация может быть оценена как позитивная для отрасли, так как имеются предпосылки увеличения количества субъектов рынка хлебопечения.

Имеется еще одно немаловажное обстоятельство, в рамках которого предстоит развиваться отрасли, это нестабильность спроса на хлебобулочные изделия, связанная с выраженной тенденцией снижения потребления. По данным Росстата потребление хлебных продуктов (мука, крупа, зерно в натуре, хлеб печеный и макаронные изделия в пересчете на муку) в Российской Федерации за последние годы, действительно, уменьшается: с 117 кг на человека в год в 2017 г. до 116 кг на человека в год в 2020 году или на 0,9%. При этом за три квартала 2021 года продажи хлеба и хлебобулочных изделий в денежном выражении выросли на 10,1% (608,3 млрд рублей против 552,7 млрд рублей за январь-сентябрь 2020 г.) [7, 8].

Безусловно, на это влияет имеющая место тенденция повышения цен на хлебобулочные изделия. Так по данным РОСПиК в денежном выражении хлебный рынок России в последние годы растёт в среднем на 3 – 5% в год, а в натуральном выражении он стабилен, колебания не превышают 1% [5]. Но

при этом наблюдается тенденция к диверсификации спроса на хлебобулочные изделия со стороны потребителей, который не могут удовлетворить крупные хлебопроизводственные компании. В этой связи фиксируется устойчивый рост доли микро- и малых хлебопекарных производств. Очевидно, что вкусовые и качественные предпочтения станут играть все более решающую роль при выборе потребителем вида продукции и производителя хлеба, булочных и кондитерских изделий. Фактор цены, важный в условиях длительного периода снижения доходов, тем не менее, будет уступать по значимости таким показателям как качество и безопасность продукции, вкус, польза для здоровья и разнообразие.

Согласно данным ФНС, структура отрасли серьезно изменилась. В России зарегистрировано 17,5 тыс. предприятий с видом деятельности «Производство хлебобулочных и мучных кондитерских изделий», из которых 96% приходится на предприятия микро- и малого бизнеса (80% приходится на микробизнес и 16% — на малый бизнес), тогда как доля крупных предприятий – чуть больше 1%, а средних – порядка 3%. С увеличением числа малых и микро-пекарен стала заметна тенденция к снижению объемов производства на крупных хлебозаводах. Их доля в структуре отрасли в 2021 году составила 1,1% от общего числа производителей [5].

Особо нужно отметить еще одно новое явление – возрастающее включение торговых сетей в производство хлебобулочных изделий. В этом случае становится явным существенное конкурентное преимущество сетевых производителей хлебных изделий. Во-первых, в ценообразовании, связанном с очевидным снижением транзакционных издержек и возможностями закупок сырья по более низким ценам. Во-вторых, в плотном присутствии на территории городов и поселков в шаговой доступности от места проживания потребителей. В-третьих, удобное время работы, продолжительный торговый день, приемлемый для работающих и занятых людей.

Можно с уверенностью утверждать, что федеральный ритейл сегодня задает новые стандарты розничной торговли как в больших, так и малых городах и населенных пунктах. Например, доля хлеба собственного производства в общем объеме продаж сети ТС «Петровский» (г. Архангельск) составляет около 25%. Ежедневно изготавливается около двух тонн хлеба и постоянно наращиваются объемы. Развивая хлебопроизводство торговая сеть открыла новый формат – пекарню «Петровский хлеб». При этом хлеб в торговой сети подорожал незначительно. Кроме того, учитывая падение покупательной способности, вызванной инфляцией, руководство предприятия ограничило наценку на социально значимые позиции для постоянных клиентов [9].

Таблица 1

Преимущества и ограничения разных форматов производства хлеба

Формат	Преимущества	Ограничения
Мини-пекарни	Особая атмосфера Домашний вкус «Штучное» качество Гибкость (быстрая адаптация ассортимента)	Требуется время для формирования клиентской базы Ручной труд Непредсказуемость работы в условиях ЧС*
Хлебопечение торговых сетей	В ценообразовании Близость к потребителю Доступность ингредиентов	Риски диверсификации Непредсказуемость работы в условиях ЧС*
Заводы индустриального хлебопечения	Наличие истории Механизация Производительность Предсказуемость работы в условиях ЧС*	Ограничение цен Износ оборудования Трудности с импортными запчастями
Крупные интегрированные хлебопроизводственные компании	Эффект масштаба (эффективность) Высока производительность Цифровизация	Задержки в адаптации ассортимента Сложности в обслуживании импортного оборудования

*ЧС – чрезвычайная ситуация

В современной структуре форматов хлебопечения все возрастающую роль играют мини-пекарни. Их дальнейшее развитие связано с организацией собственной розничной торговли хлебом, в том числе нестационарной,

малоформатной, мобильной. Это позволит сделать хлеб территориально и экономически доступным для потребителя в населенных пунктах, не имеющих собственных пекарен. Подобные производства могут решить еще одну специфическую задачу, связанную с изменением культуры потребления хлебобулочных изделий с заданными свойствами: витаминизированный, оздоровительный, диетический и другие виды хлеба.

Количество вызовов, встающих перед хлебопекарными производствами растет. Закономерен вопрос, какие организационные формы этой деятельности обладают большей адаптивностью и имеют шанс на дальнейшее развитие в условиях санкционного давления. В 2021 году хлебопекарные предприятия с большими потерями вышли из пандемии – многие из них имели минусовую рентабельность, в среднем $-1,5\%$, но и рентабельность предприятий-лидеров не превышала $+3,6\%$, что даже ниже банковского процента на вложенный капитала. С начала 2022 года практически все сырье подорожало, минимум на 38% . В течение года хлебопроизводители столкнулись с кратным повышением цен на материалы, упаковку, запчасти. Хлебопекарные предприятия испытывают значительные трудности с обеспечением своих предприятий качественной мукой. В результате наблюдается снижение рентабельности и даже работа некоторых предприятий себе в убыток [5].

В этой связи обнаруживаются очень интересные явления. Рентабельность крупных хлебозаводов крайне не высока даже по массовой продукции (батоны и хлеб в буханках) – 3% , по мелкоштучной продукции – 10% , так как всю свою продукцию они отдают ритейлу, который добавляет наценку $30-40\%$ стоимости. В тоже время рентабельность мини производств составляет от 25% и выше. Все это за счет организации собственной торговли, выгодного местоположения, актуального ассортимента и его высокой гибкости, позволяющей практически моментально учитывать изменения предпочтений потребительского спроса.

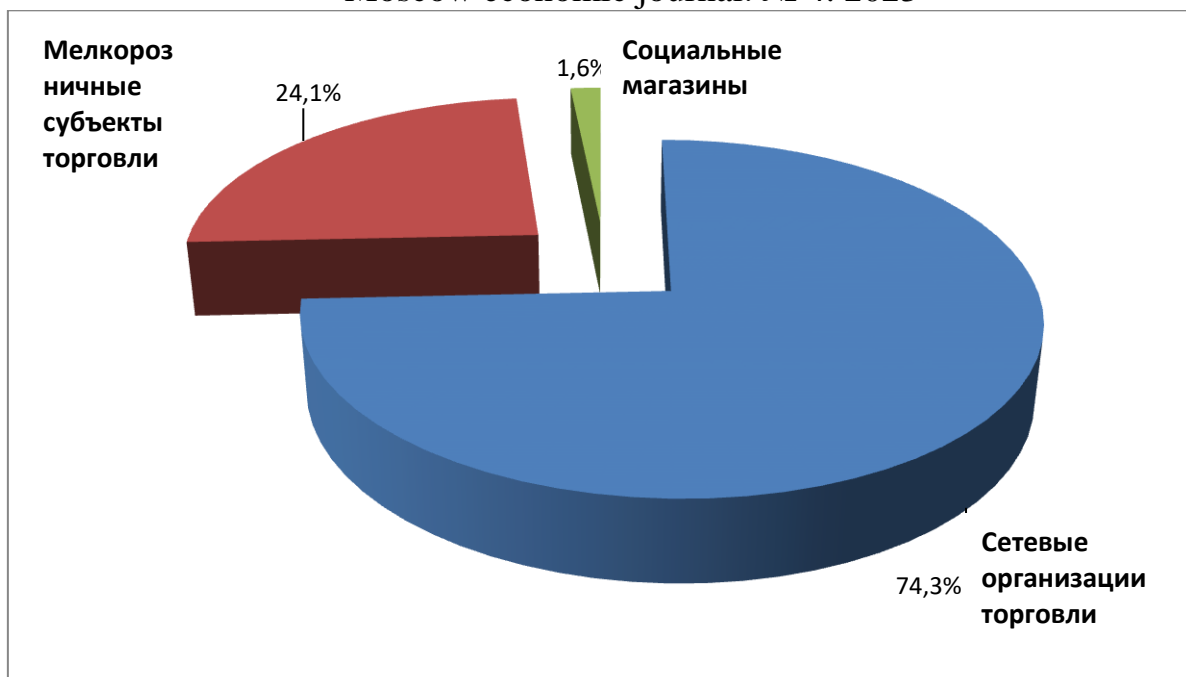


Рис. 1. Структура розничной торговли хлебобулочными изделиями в России (%). Источник: [5]

Очевидно, что в современных условиях проблема рентабельности хлебобулочного производства представляет собой задачу, которая не решается в линейной парадигме. Реализуемый государством подход выделения субсидий производителям хлеба (в 2022 году размер субсидий из расчета 2,5 рубля за килограмм произведенной продукции) оказался малоэффективным. По данным министерства АПК и торговли Архангельской области, из 130 хлебопекарных предприятий государственной поддержкой на август 2022 года воспользовалось 14 предприятий региона [9]. Требуется меры по развитию производства и соответствующая государственная программа реструктуризации хлебопекарной отрасли.

По мнению президента Российского союза пекарей Лялина В.А. хлебопекарная отрасль находится в недоразвитом состоянии и по сравнению с другими пищевыми отраслями – самая отстающая. Многие заводы индустриального хлебопечения безнадежно устарели и поэтому необходима глобальная перестройка отрасли. Для этого нужна воля регионов, желание правительства и частная инициатива. Хлебопекарным предприятиям

необходимы длинные кредиты от 1 до 12 млрд рублей в ценах 2020 года. Получить эти деньги самостоятельно невозможно, только под гарантии субъекта РФ [10].

В этой связи цифровизация хлебопекарных предприятий в условиях современной экономической реальности приобретает особое значение и обнаруживает существенную разницу в возможностях ее осуществления различными по масштабам предприятиями. Становится актуальным определение возможных уровней цифровизации, которые доступны малым, средним и крупным производителям хлеба. Для мини-пекарен и малых предприятий, эффективность деятельности которых базируется на традиционных технологиях и ручном труде, цифровизация не является актуальной. Хлебозаводы сегмента индустриального хлебопечения, испытывая недостаток финансовых ресурсов, вынуждены откладывать на будущее проекты, связанные с цифровизацией производства. В большинстве случаев цифровизация на малых и средних предприятиях хлебопечения касается только каналов взаимодействия с заинтересованными сторонами и поддерживающих функций (управление персоналом, финансы, подготовка отчетов, защита данных и т.п.).

Как показывает практика, только для крупных предприятий доступен уровень производственной цифровизации. В силу наличия у них финансовых возможностей они могут обеспечить значительные инвестиции в цифровизацию. Именно масштаб производственной деятельности порождает необходимость консолидации наличных ИТ-ресурсов предприятия, которые в своей взаимосвязи формируют качественно новую цифровую среду производства.

Ряд современных хлебопекарных предприятий демонстрируют значимые успехи в цифровизации своей деятельности. Внедрение на предприятии «Грейн Холдинг» облачной технологии привело к улучшению управления всеми видами ресурсов и ИТ-средой. Все это позволило компании проводить мониторинг затрат и целенаправленно экономить без

потери качества выпускаемой продукции. Автоматизация производства осуществлялась в «Грейн Холдинге» на основе проектного подхода. Успешными и результативными оказались проекты по энергосбережению, отслеживанию изменения рецептур хлебобулочных изделий и использованию системы планирования ресурсов предприятия (1С ЕРП). Автоматизация потребления электроэнергии дала эффект гибкого реагирования и последующую экономию. Автоматическое отслеживание рецептур позволяет не только перенастраивать оборудование без привлечения персонала, но и исключить ошибки и погрешности в изготовлении востребованного продукта, т.е. гарантирует качество и оперативность [11].

Переход на 1С ЕРП (система планирования ресурсов предприятия) Обеспечивает фундамент для цифровизации производства в целом. Это программное обеспечение бизнес-процессов объединяет финансы, производственные операции, отчетность, производство, кадры, цепочки поставок и позволяет управлять ими в едином комплексе.

Роботизация процесса укладки упакованной продукции еще одно из востребованных направлений цифровизации предприятий хлебопечения.. Многие хлебопекарные предприятия объявляют вакансии на трудовые операции, связанные с этим процессом. Недостаток трудовых ресурсов побуждает хлебопекарные предприятия к внедрению новейших технологий. Активно приобретает современное оборудование ОАО «Самарский БКК», где наряду с роботизацией укладки готовой продукции была проведена автоматизация экспедиции [12].

Важным направлением цифровизации в современных условиях выступает логистика. Формирование собственной логистической базы хлебозавода на основе современных цифровых технологий позволяет сократить производственные, временные и трудовые затраты на комплектацию заказов. Повышается эффективность логистических процессов. Цифровизация порождает возможность диверсифицировать

бизнес предприятия, так как появляется возможность предоставлять услуги по доставке продукции других компаний.

Крупный логистический комплекс хлебопредприятия «Аютинский хлеб» обеспечивает ежесуточную оборачиваемость продукции в 200 тонн, организуя более 200 рейсов в день в 4000 торговых точек не только Ростовской области, но и других регионов. На сегодняшний день мощность аютинского предприятия по выпуску готовой продукции составляет 68 тысяч тонн в год, это 17% производственных мощностей по выпуску хлеба и хлебобулочных изделий Ростовской области, в которой функционирует 14 хлебокомбинатов, 23 хлебозавода и более 200 мини-пекарен [13].

В хлебопроизводстве «Грейн Холдинга» все ключевые бизнес-процессы консолидированы на базе облака КРОК: в него перенесено по меньшей мере 40 систем: от инфраструктурных сервисов до прикладных приложений, которые обеспечивают бесперебойную переработку 1700 тонн зерна ежедневно, изготовление 250 т хлебобулочных изделий в сутки и своевременную доставку продукции до 11 миллионов потребителей. После консолидации ИТ-инфраструктуры «Грейн Холдинга» на облачном сервисе на всех производственных площадках работают интегрированные системы расчета маршрутов транспорта, что привело к сокращению сроков отгрузки продукции и ее доставки [11].

Значительно масштабнее логистика булочно-кондитерского холдинга «Коломенский», 11 производственных площадок которого выпускают более 1100 тонн продукции в сутки. Ежедневно она доставляется в более чем 22 000 торговых точек ЦФО, СЗФО и других регионов России. Такие масштабные поставки продукции стали возможны благодаря цифровизации логистических процессов [14].

Все отмеченные преобразования стали возможными благодаря значительным финансовым вложениям. В 2022 году предприятие «Аютинский хлеб» инвестировало в строительство логистического центра площадью более 12 тысяч квадратных метров порядка 550 млн.руб. [13].

Холдинг «Коломенский» в 2022 году продолжил реализацию своей инвестиционной программы по расширению производственных площадок. За год были введены в эксплуатацию 3 линии по выпуску хлебобулочных изделий. Кроме того, 4 линии на сегодняшний день находятся в стадии монтажа и пусконаладки. Общий объем инвестиций за последние 4 года составил более 15 миллиардов рублей. Инвестиционная программа на 2023 год составляет 7 млрд рублей и предполагает ввод 15-ти новых производственных линий [14]

Проведенный анализ показывает, что крупные хлебопроизводственные предприятия активно проводят цифровизацию. Этому требуют масштабы их производственной деятельности. Без цифровизации невозможно реализовать эффект масштаба и получать необходимую прибыль при низкой рентабельности производства. Крупные хлебопекарные предприятия инвестируют средства в новейшие цифровые технологии, реализуя возможности параллельного импорта и используя разработки отечественных ИТ-компаний.

В условиях обострения проблемы сохранения рентабельности производства на фоне удорожания сырья и запасных частей для оборудования, увеличения износа основных фондов, роста транспортных расходов, изменения структуры потребительского спроса проекты цифровизации, при всей их актуальности, предприятиям индустриального сектора хлебопечения (средним предприятиям) приходится откладывать до «лучших времен». Незначительная часть предприятий предпринимают усилия по реконструкции своего производства и на базе старых хлебозаводов создают новые производства на новой технологической основе, но этот процесс в современных условиях может потребовать значительного времени.

Мини-пекарни, поддерживая тесную связь с потребителями, производят хлебобулочные изделия в «ручном режиме», обеспечивающем уникальность вкуса хлеба (домашний вкус). Поэтому цифровизация у этих

предприятий не имеет такого значения и носит вспомогательный характер обслуживающего типа.

Каждый формат хлебопроизводства (мини-пекарни, хлебопечение сетевого ретейла, заводы сегмента индустриального хлебопечения и крупные интегрированные хлебопроизводственные компании) имеет свой набор мер, обеспечивающих рентабельность их производства. Для мини-пекарен это тесный контакт с потребителями и учет нюансов изменения их потребительских предпочтений. Для хлебопечения сетевого ретейла основным фактором успеха является встроенность процессов хлебопечения в контекст деятельности сетевых магазинов. Предприятия индустриального хлебопечения решают проблему рентабельности как через господдержку, поскольку цена на хлеб, как социально значимый продукт, ограничена, так и проводя мероприятия по оптимизации своей деятельности (снижение издержек, внедрение элементов бережливого производства и т.п.). Недостаток средств не позволяет этим предприятиям реализовать проекты цифровизации производства. Крупные хлебопроизводственные компании для получения необходимой прибыли используют эффект масштаба и осуществляют комплексную цифровизацию производства и логистики.

Список источников

1. Костюченко М.Н., Шапошников И.И., Мартиросян В.В., Косован А.П. Новая экономическая реальность: адаптация хлебопекарной отрасли к меняющимся трендам развития рынка //Хлебопечение России. № 3. 2022, с. 16-21
2. Косован А.П., Шапошников И.И. Вопросы формирования организационно-экономического механизма инновационного развития хлебопекарной промышленности и рынка хлебобулочных изделий // Хлебопечение России. № 2, 2015, с. 12-15.
3. Пономарева О.И. О работе хлебозаводов в условиях санкционных ограничений / «Х&К ФОРУМ», 2022, № 53, с.12-13 // <https://bac->

forum.ru/articles/232-o-rabote-hlebozavodov-v-usloviyah-sankcionnyh-ogranichenii.html (дата обращения 15.03.2023).

4. Боталова А.И. Анализ тенденций развития рынка хлеба и хлебобулочных изделий / А.И. Боталова, Е.В. Шилова // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2022. – Т. 1, №2 (37). – С. 26-37

5. «Хлебопекарное производство в России – 2022»: эксперты обсудили ситуацию на рынке и работу отрасли в условиях санкций // <https://bakery.news/2022/12/hlebopekarnoe-proizvodstvo-v-rossii-2022-eksperty-obsudili-situatsiyu-na-rynke-i-rabotu-otrasli-v-usloviyah-sanktsij/> (дата обращения 15.03.2023).

6. Ю.М. Кацнельсон, М.О. Крихели, М.В. Киселёв, Е.Н. Литвин. Малое и среднее хлебопечение на рынке Российской Федерации // Кондитерское и хлебопекарное производство. №-7-8. 2018

7. Чуруксаева А. Драйверы хлебопекарного рынка / «Х&К ФОРУМ», 2022, № 53, с.8-11 // <https://bac-forum.ru/docs/issues/forum-53.pdf> (дата обращения 15.03.2023).

8. Костюченко М.Н., Шапошников И.И., Косован А.П. Новая парадигма потребления хлебобулочных изделий в период и после пандемии: тенденции и инструменты влияния // Хлебопечение России. – 2021. - № 5. – С. 16-21.

9. Костина Р. Хлебопёки Архангельской области теряют в рентабельности из-за западных санкций // <https://bakery.news/2022/08/hlebopyoki-arhangel'skoj-oblasti-teryayut-v-rentabelnosti-iz-za-zapadnyh-sanktsij/> (дата обращения 15.03.2023).

10. Лялин А.В. Хлебопекарная отрасль пережила много кризисов / «Х&К ФОРУМ», 2022, № 53, с.15 // <https://bac-forum.ru/docs/issues/forum-53.pdf> (дата обращения 15.03.2023).

11. Грудинин Е. Хлебопечение плюс цифровизация и роботизация отрасли // <https://www.agroxxi.ru/stati/hlebopechenie-plyus-cifrovizacija-i-robotizacija-otrasli.html> (дата обращения 15.03.2023).

12. Самарский БКК: производство хлебобулочных изделий / Сайт предприятия // <https://sbkk.ru/proizvodstvo/> (дата обращения 15.03.2023).
13. Ананян М.В. Ростовская область заняла первое место по пшенице в 2022 году и развивает хлебопекарную отрасль // <https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/rostovskaja-oblast-zanjala-pervoe-mesto-po-pshenice-v-2022-godu-i-razvivaet-hlebopekarnuyu-otrasl.html> (дата обращения 15.03.2023).
14. Булочно-кондитерский Холдинг "Коломенский" подвел итоги работы / <https://bac-forum.ru/news/1029-bulochno-konditerskii-holding-kolomenskii-podvel-itogi-raboty.html> (дата обращения 15.03.2023).

References

1. Kostyuchenko M.N., Shaposhnikov I.I., Martirosyan V.V., Kosovan A.P. New economic reality: adaptation of the bakery industry to changing market development trends // Bakery of Russia. No. 3. 2022, pp. 16-21
2. Kosovan A.P., Shaposhnikov I.I. Issues of formation of the organizational and economic mechanism of innovative development of the bakery industry and the bakery products market // Bakery of Russia. No. 2, 2015, pp. 12-15.
3. Ponomareva O.I. About the work of bakeries in conditions of sanctions restrictions / "X&K FORUM", 2022, No. 53, p.12-13 // <https://bac-forum.ru/articles/232-o-rabote-hlebozavodov-v-usloviyah-sankcionnyh-ogranichenii.html> (accessed 15.03.2023).
4. Botalova A.I. Analysis of trends in the development of the bread and bakery products market / A.I. Botalova, E.V. Shilova // Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region. – 2022. – Vol. 1, No. 2 (37). – pp. 26-37
5. "Bakery production in Russia – 2022": experts discussed the market situation and the work of the industry under sanctions // <https://bakery.news/2022/12/hlebopekarnoe-proizvodstvo-v-rossii-2022-eksperty-obsudili-situatsiyu-na-rynke-i-rabotu-otrasli-v-usloviyah-sanktsij/> / (accessed 03/15/2023).

6. Yu.M. Katsnelson, M.O. Krikheli, M.V. Kiselyov, E.N. Litvin. Small and medium-sized bakery on the market of the Russian Federation // Confectionery and bakery production. №-7-8. 2018
7. Churuksaeva A. Drivers of the bakery market / "X&K FORUM", 2022, No. 53, p.8-11 // <https://bac-forum.ru/docs/issues/forum-53.pdf> (accessed 03/15/2023).
8. Kostyuchenko M.N., Shaposhnikov I.I., Kosovan A.P. A new paradigm of bakery products consumption during and after the pandemic: trends and instruments of influence // Bakery of Russia. – 2021. - No. 5. – pp. 16-21.
9. Kostina R. Bakers of the Arkhangelsk region are losing profitability due to Western sanctions // <https://bakery.news/2022/08/hlebopyoki-arhangelskoj-oblasti-teryayut-v-rentabelnosti-iz-za-zapadnyh-sanktsij/> (accessed 03/15/2023).
10. Lyalin A.V. The bakery industry has experienced many crises / "X&K FORUM", 2022, No. 53, p.15 // <https://bac-forum.ru/docs/issues/forum-53.pdf> (accessed 03/15/2023).
11. Grudin E. Bakery plus digitalization and robotization of the industry // <https://www.agroxxi.ru/stati/hlebopechenie-plyus-cifrovizacija-i-robotizacija-otrasli.html> (accessed 03/15/2023).
12. Samara BCC: production of bakery products / Enterprise website // <https://sbkk.ru/proizvodstvo/> (accessed 03/15/2023).
13. Ananyan M.V. Rostov region took the first place in wheat in 2022 and is developing the bakery industry // <https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/rostovskaja-oblast-zanjala-pervoe-mesto-po-pshenice-v-2022-godu-i-razvivaet-hlebopekarnuyu-otrasl.html> (accessed 03/15/2023).
14. Bakery and confectionery Holding "Kolomenskiy" summed up the results of the work / <https://bac-forum.ru/news/1029-bulochno-konditerskii-holding-kolomenskii-podvel-itogi-raboty.html> (accessed 03/15/2023).

Для цитирования: Груздев Г.В., Груздева В.В., Максимчук Н.А. Подходы к решению проблем цифровизации хлебопроизводственных предприятий АПК в условиях санкционных ограничений // Московский экономический журнал.

Московский экономический журнал. № 4. 2023
Moscow economic journal. № 4. 2023
2023. № 4. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-4-2023-29/>

© Груздев Г.В., Груздева В.В., Максимчук Н.А., 2023. *Московский экономический журнал, 2023, № 4.*