

НОВЫЕ ТРЕНДЫ В МИРОВОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н.В. Киреенко*

Выявлены современные тенденции функционирования мировой продовольственной системы в контексте обеспечения продовольственной безопасности на национальных и глобальном уровнях. Определены производственные, финансовые, торговые, маркетинговые, цифровые направления развития пищевой промышленности. Выделены специфические особенности функционирования ее основных отраслей и ключевые параметры их развития на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу.

Ключевые слова: пищевая промышленность, продовольственная безопасность, мировая продовольственная система, отрасли пищевой промышленности, параметры, потребитель.

JEL-классификация: F10, F47, Q01, Q13, Q17, Q18.

DOI: 10.46782/1818-4510-2024-1-23-35

Материал поступил 3.01.2024 г.

Важное место в обеспечении глобальной продовольственной безопасности отводится пищевой промышленности, включающей отрасли по переработке сельскохозяйственного сырья, производству готовой продукции и ее доставке до конечного потребителя, решающих стратегические и жизненно важные задачи в области устойчивого развития общества. Пищевая промышленность тесно связана с сельским хозяйством как поставщиком необходимого сырья, а также с транспортно-логистической, складской и торговой сферами, обеспечивающими продвижение продукции на рынок. Поэтому, как показывает практический отечественный и зарубежный опыт, одна часть ее отраслей размещается в сырьевых районах, а другая – в местах основного потребления.

В 2022 г. общий объем мирового рынка пищевой промышленности составил 3,18 трлн долл. США. Согласно прогнозу аналитической компании MarketWatch, в 2023 г. он может увеличиться на 3,5% и до-

стичь 3,3 трлн долл. США, а к 2028 г. – 3,9 трлн долл. США¹. Данный рост обусловлен не только увеличением мировой численности населения и, соответственно, спроса на продукты питания, но и переходом на реализацию концепции устойчивого развития, включающей экономические, социальные и экологические вопросы и предусматривающей комплекс мер, направленных на оптимальное использование ограниченных ресурсов и внедрение инновационных ресурсосберегающих технологий (Гануш, 2019; Гусаков, 2020; Коваленко, 2017; Папцов, Шеламова, 2017).

Современная пищевая промышленность Республики Беларусь представлена производством продуктов питания, напитков и табачных изделий и занимает 23,0% в общем объеме промышленного выпуска. По состоянию на 1 января 2022 г. производством продуктов питания и на-

¹ URL: <https://www.marketwatch.com/column/economic-report?mod=u.s.-economic-calendar>

* Киреенко Наталья Владимировна (natallia_kireenko@mail.ru), доктор экономических наук, профессор, Институт повышения квалификации и переподготовки кадров Белорусского государственного аграрного технического университета (г. Минск, Беларусь); <https://orcid.org/0000-0001-9781-5780>

питков в стране обеспечивали 1182 организации. Основную долю в производственной структуре занимают молочные продукты (29,2%), переработка и консервирование мяса (23,2%). На конец 2022 г. удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции в организациях обрабатывающей промышленности составил 20,0%. Начиная с 2016 г. объем выпущенных промышленных видов пищевых товаров постоянно увеличивался, обеспечивая рост доли продажи данной категории продукции отечественного производства в розничном товарообороте организаций торговли. В 2022 г. этот показатель составил 76,8% (в 2020 г. – 77,1%; 2021 г. – 76,6%). В настоящее время по таким продуктам, как мясо, молочная продукция, сливочное масло, яйца, сахар, спрос покупателей полностью удовлетворяется за счет белорусских производителей².

Пищевая промышленность Республики Беларусь является не только валообразующей, но и экспортоориентированной отраслью. В 2022 г. экспорт отечественной сельскохозяйственной продукции и продуктов питания составил более 8,3 млрд долл. США, что на 19,4% больше, чем в 2021 г. Рост обусловлен преимущественно благоприятной ценовой конъюнктурой на мировом рынке по большинству товарных позиций, а также увеличением объемов поставок. География белорусского экспорта охватывает более 100 стран мира. Основными внешними рынками являются государства – члены Евразийского экономического союза (ЕАЭС), включая Российскую Федерацию и Казахстан, а также Китайская Народная Республика. Такой результат подтверждает, что Беларусь на международной арене является признанным государством, готовым обеспечить продовольствием свое население, а в случае необходимости осуществить рост поставок продовольствия в страны, столкнувшиеся с его недостатком или полным отсутствием. Страна является одним из круп-

нейших экспортеров молочной продукции, льноволокна, масла рапсового, колбасных изделий, сахара, мяса птицы в мире. Все эти успехи достигнуты в условиях беспрецедентных экономических санкций в отношении Беларуси. Нашими предприятиями проведена комплексная работа по увеличению экспорта на традиционные рынки стран СНГ, разработке экономически выгодных логистических маршрутов, внедрению ассортиментной линейки премиальных товаров, совершенствованию системы обеспечения качества и безопасности продукции, повышению квалификации специалистов в области международной торговли и маркетинга (Войтко, 2023; Киреенко, 2023; Ловкис, 2021; Ловкис, Мелешеня, Жакова, 2023).

В то же время, учитывая новые тренды, Республике Беларусь как субъекту мировой экономики для разработки эффективных стратегий продвижения отечественной продукции на внутренний и внешний рынки важно знать тенденции развития мировой продовольственной системы и ее пищевой промышленности. При этом в условиях экономических вызовов и санкционных ограничений ключевая задача деятельности отечественных субъектов пищевой промышленности направлена на снижение уязвимости экономики от внешних конъюнктурных колебаний и максимальное задействование внутренних резервов, развитие собственной индустрии высоких технологий и эффективное использование местных ресурсов.

Целью данной статьи является выявление новых трендов в мировой пищевой промышленности в контексте обеспечения продовольственной безопасности на национальных и глобальном уровнях. Задачи исследования: выявить и систематизировать производственные, финансовые, торговые, маркетинговые, цифровые направления развития пищевой промышленности как составной части мировой продовольственной системы на современном этапе; раскрыть специфические особенности функционирования основных отраслей пищевой промышленности и ключевые параметры их развития на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу.

² Социально-экономическое положение Республики Беларусь, январь-декабрь 2022 г. URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_62266/

Производственные, финансовые, торговые, маркетинговые и цифровые тенденции развития пищевой промышленности как составной части мировой продовольственной системы

Согласно исследованиям международных организаций, мировая продовольственная система остается крайне уязвимой к потрясениям, которые вызваны торговыми барьерами, снижением темпов экономического развития, климатическими изменениями, экстремальными погодными явлениями, форс-мажорными ситуациями. Эти факторы, наряду с растущими масштабами неравенства, сокращают возможности агропродовольственных систем обеспечивать всеобщий доступ к питательной, безопасной и экономически

доступной пище³. В развитие этого нами выявлены общие и специфические тенденции функционирования глобальной продовольственной системы, влияющие на современное развитие мировой пищевой промышленности (см. рис.).

Так, устойчивое развитие производственной базы и повышение эффективности функционирования мировой продовольственной системы обусловлено тем, что, начиная с 2010 г., рост мирового объема производства продукции сельского хо-

³ Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире 2023. Урбанизация, преобразование агропродовольственных систем и здоровый рацион питания в сельско-городском континууме. URL: <https://doi.org/10.4060/cc3017ru>



Рис. Современные тенденции развития мировой пищевой промышленности

Источник. Авторская разработка.

зяйства и продовольствия составил, соответственно 31,2 и 32,9%. Наиболее крупными производителями сельскохозяйственного сырья и продовольствия являются Китай, Индия и США. При этом на Китай в среднем приходится 32,9% годового выпуска, Индию – 9,4, США – 7,7, Бразилию – 4,8, Индонезию – 3,0%.

Наряду с этим, как показывает выполненный анализ, в период с 2010 по 2021 г. произошел рост объемов экспорта сельскохозяйственной продукции на 64,7% (с 1065,4 млрд долл. США до 1754,7 млрд долл. США) и продовольствия – на 68,9% (с 885,5 до 1495,7 млрд долл. США). Структура последнего в целом соответствует производственной направленности. В то же время доля экспорта в совокупном объеме производства пшеницы в 2020 г. составила 31,9%, ржи и продуктов из ржи – 15,8, говядины – 19,1, свинины – 17,8%, т. е. большая часть продовольствия потребляется в странах его происхождения. Крупнейшими экспортёрами как сельскохозяйственного сырья, так и продовольствия являются США, ЕС, Бразилия. В среднем за исследуемый период времени США поставили на мировой рынок 10,3% сельскохозяйственного сырья и 10,2% продовольствия, Бразилия – 5,8 и 5,9% соответственно.

Мировой опыт показывает, что стоящие перед пищевой промышленностью задачи невозможно решить без дальнейшего совершенствования экономического механизма функционирования аграрной сферы страны, обеспечения функционирования его звеньев как единого целого (производство сельскохозяйственного сырья и его переработка). Интеграция этих двух отраслей обеспечивается путем создания агропромышленных формирований, наиболее популярным из которых является организация пищевых кластеров. Например, в нашей стране данное направление развивается в контексте Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь⁴, в рамках которой кластер рассматривается как совокупность территориально локализован-

ных юридических лиц, а также индивидуальных предпринимателей, взаимодействующих между собой на договорной основе и участвующих в процессе создания добавленной стоимости. Для расчетов концентрации субъектов хозяйствования на территории региона предложено использовать коэффициент локализации⁵.

В Российской Федерации активно реализуются промышленные (в том числе и агропромышленные) проекты (кластеры), государственная поддержка которых в целях стимулирования их деятельности осуществляется на основе государственно-частного партнерства, предоставления налоговых льгот, государственных гарантий, а также создания необходимой инженерной инфраструктуры⁶.

Интересен практический опыт Австрии, где в формировании пищевого кластера существенную роль сыграла национальная инновационно-исследовательская программа. Ключевыми факторами последней стали политика стимулирования развития связей между исследовательскими институтами и секторами экономики (в том числе агропромышленным), снижение регуляторных барьеров в инновационных программах и формирование центров конкурентоспособности. Государственная поддержка кластеров заключается в предоставлении различного рода субсидий, например, на выплату заработных плат работникам (50–75% в зависимости от территориального расположения региона, срок выплаты может составлять 6–12 месяцев). Немаловажен и факт выплат субсидий кластерным производителям, выделяющих значительные суммы на развитие НИОКР (Васильева, Васильева, 2020).

Развитие кредитно-финансовой системы и расширение мер внутренней поддержки сельского хозяйства, в том числе в

⁵ При значении коэффициента локализации 1,5 и более усматриваются достаточные предпосылки для формирования кластера на территории региона (административно-территориальной единицы).

⁶ Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 сентября 2022 г. № 2567-р (с изменениями на 23 ноября 2023 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/351735594>

⁴ URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&р0=C21400027>

форс-мажорных ситуациях, являются необходимыми элементами государственной аграрной политики в мире. Как показывает практика, основные страны-производители и экспортеры поддерживают отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей, обеспечивая национальную продовольственную безопасность. Так, с 2010 г. объем внутренней поддержки сельскохозяйственных производителей в США вырос на 86,1%, Китае – 156,7, Канаде – 23,1, Австралии – на 34,0%. При этом отмечается существенное расширение мер «зеленой корзины»⁷ непосредственно в странах – ключевых игроках мирового продовольственного рынка. В Канаде рост объема поддержки произошел на 11,7 п. п., Австралии – 10,4, Японии – 9,6, в ЕС – на 9,0 п. п. В то же время в США и Китае отмечен прирост использования мер «желтой корзины»⁸.

Наряду с бюджетным финансированием, в мировой продовольственной системе применяются кредитование, агролизинг и страхование (Войтко, 2023). За 2010–2021 гг. в ведущих странах отмечался рост объемов кредитования сельскохозяйственных производителей на 10–20%. Наибольшими темпами при этом характеризовались Канада (прирост 18,0%) и Китай (прирост 18,2), а наименьшими – Италия (прирост 8,8%).

Расширение производственно-сбытовой и транспортно-логистической инфраструктуры мировой пищевой промышленности зависит от степени развития продуктовых рынков и факторов, их определяющих (Киреенко, 2022; Косова, 2022; Serova, 2020):

- емкость мирового рынка расширяется при значительном ухудшении факторов производства и формировании продовольственных ресурсов;
- динамика спроса опережает соответствующий показатель предложения;

- переходящие запасы мировых ресурсов сокращаются, снижая устойчивость сбалансированности продуктовых рынков;
- глобализация пищевой промышленности ужесточает конкуренцию, ухудшая конъюнктуру рынка;
- на аграрном рынке усиливается значение инновационного развития и устойчивости сельской территории как места работы и проживания.

Как показали исследования ФАО⁹, ОЭСР¹⁰, ЮНКТАД¹¹, Всемирного банка¹², страны в зависимости от уровня дохода по-разному вовлечены в глобальные производственно-сбытовые цепочки (ПСЦ). Так, государства с низким уровнем дохода, специализирующиеся на производстве и экспорте сельскохозяйственных и пищевых товаров, тесно взаимодействуют с потребляющими отраслями. Модели участия в глобальных ПСЦ стран со средним уровнем дохода также отличаются друг от друга. Например, Вьетнам активно задействован в управлении глобальным товарным потоком главным образом за счет связей с производящими отраслями; у Бразилии большая часть торговли агропродовольственной продукцией осуществляется не через глобальные ПСЦ, а на двусторонней основе. Страны с высоким уровнем дохода входят в сельскохозяйственные ПСЦ, сочетая большое количество связей как с производящими, так и с потребляющими отраслями. Если Германия имеет высокий уровень интенсивности экспорта и участия в глобальных поставках продукции, то другие страны ЕС ориентированы на сотрудничество в большей степени с производящими секторами.

Изменение торгово-политического режима между странами и его либерализация начали происходить после вступления в силу заключенного в 1995 г. Соглашения ВТО по

⁷ Меры «зеленой корзины» – это поддержка, которая предоставляется через правительственные программы, финансируемые из государственного бюджета (включая уступленную государством выгоду), а не за счет перечисления средств от потребителей; не имеет следствием поддержку цен производителей.

⁸ Меры «желтой корзины» – это меры поддержки государства, стимулирующие сельскохозяйственное производство и напрямую влияющие на торговлю данной продукцией.

⁹ URL: <https://www.fao.org/3/i3953r/i3953r.pdf>

¹⁰ URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/global-value-chains-in-agriculture-and-food-a-synthesis-of-oecd-analysis_6e3993fa-en

¹¹ URL: <https://www.tpsaproject.com/wp-content/uploads/2016-03-14-Handout-1-1211.11.2.pdf>

¹² URL: <https://www.hse.ru/data/2014/07/17/1312383639/OECD%20WTO%20World%20Bank%20Global%20Value%20Chains%20..ies%20and%20Implications%20for%20Policy.pdf>

сельскому хозяйству¹³. За прошедший период времени существенно снижены тарифы и другие торговые барьеры за счет последовательного заключения преференциальных и региональных торговых соглашений (РТС). В настоящее время более 35% торговых сделок на мировом рынке продовольственных товаров осуществляется без уплаты таможенных пошлин, 25% – на преференциальных условиях. Таким образом, 60% мирового объема экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия реализуется на условиях преференциальной торговли, что обеспечило развитие либерализации торговли, значительно увеличило объемы реализации продукции и изменило географию продовольственных систем.

Непосредственно регионализация торгово-экономического пространства характеризуется заключением торговых соглашений как в рамках многосторонних механизмов ВТО, так и на региональном уровне. С 1990 г. наряду с процессом многосторонних торговых переговоров увеличивалось число действующих РТС. Если в 2005 г. их количество было 136, то в 2022 г. составило 355¹⁴. Наибольший удельный вес РТС приходится на ЕС, государства Восточной Азии и Южной Америки. Интенсивное развитие регионализма связано с тем, что участие стран в региональных интеграционных группировках (особенно развивающихся стран и стран с переходной экономикой) позволяет национальным экономикам более успешно функционировать в мировой продовольственной системе, обеспечивая дополнительные возможности, такие как сокращение транзакционных издержек, создание благоприятной внешнеполитической среды, решение задач торговой политики, формирование инвестиционной привлекательности страны и др.

Современный этап функционирования продовольственной системы и пищевой промышленности в мире характеризуется активным внедрением маркетинговых, информационно-коммуникационных и цифровых технологий, среди которых следует выделить следующие тренды:

а) электронная коммерция получила широкое распространение и стала неотъемлемой частью глобальной системы торговли. В 2021 г. объем продаж электронной розничной торговли превысил 5,21 трлн долл. США и вырос за год на 22,7%, а по оценкам Polaris Market Research Analysis¹⁵ на сельскохозяйственном рынке составил 6,9 млрд долл. США. При этом основными игроками выступали страны Азии (Китай и Индия) и Северной Америки (в первую очередь, США). Рост электронной коммерции обеспечивался за счет внедрения Интернет-инструментов, использования со стороны оптовых и розничных покупателей мобильных телефонов и специализированных платформ;

б) новые тенденции в области пищевых технологий направлены на устойчивый и индивидуальный выбор продуктов питания. К ним относятся альтернативные источники белка, местные продукты, нутрицевтики, индивидуальное питание. Развивая «зеленые» технологии, обеспечивающие защиту окружающей среды, пищевые стартапы и мировые бренды продвигают новые методы сокращения отходов, а также создают безотходные производственные процессы;

в) пандемия Covid-19 оказала существенное влияние на ускорение внедрения технологий Индустрии 4.0 по всей ПСЦ. Это привело к тому, что компании оцифровывают свои производственные цеха, внедряют цифровые инструменты управления пищевыми продуктами. Наряду с этим, активное развитие получил новый канал сбыта в виде электронных торговых площадок, который в условиях эпидемиологического кризиса позволил организациям оптимизировать издержки, связанные с торгово-посреднической деятельностью, управлением транзакциями и логистикой, а также повысить эффективность бизнес-процессов.

Специфические тенденции развития основных отраслей пищевой промышленности

Масложировая промышленность (маслобойно-жировая промышленность) – отрасль пищевой промышленности, связанная с про-

¹³ URL: <http://www.vavt.ru/wto/wto/AgricultureAgreement>

¹⁴ Regional Trade Agreements Database. URL: <http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>

¹⁵ URL: <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/global-b2b-ecommerce-in-agriculture-market>

извоздством пищевых жиров и масел. По оценкам Министерства сельского хозяйства США (USDA)¹⁶, выпуск основных растительных масел в сезоне 2021/22 составил 211,7 млн т, в том числе: пальмовое – 76,0 млн т; соевое – 59,4; рапсовое – 29,1; подсолнечное – 19,9; прочие – 27,3 млн т. В данном контексте развитие масложировой промышленности в мире определяется следующими специфическими тенденциями:

во-первых, изменяется структура производства источников растительных масел за счет роста производства масличной пальмы, рапса, нетрадиционных видов, дающих функциональные масла (лен, горчица, рыжик и др.), а также более широкого использования маслосодержащих отходов пищевых производств;

во-вторых, появляются усовершенствованные способы рафинации и дезодорации на основе структурной модификации растительных масел (переэтерификация, фракционирование) с получением продуктов, обладающих широким набором физико-химических и органолептических свойств;

в-третьих, расширяется ассортимент масложировой продукции (например, со сниженной калорийностью, для функционального питания), увеличивается доля масел и жиров специального назначения, а также производство растительных масел, используемых в качестве источника биотоплива.

Винодельческая промышленность – отрасль пищевой промышленности, производящая вина и другие алкогольные напитки из винограда. В 2022 г. площадь виноградников в мире составила 7,3 млн га и остается стабильной с 2017 г., а объем производства вина достиг 258 млн гл, что на 1% меньше, чем в 2021 г.

Как показывают исследования, в современной технологии производства винодельческой продукции отмечается возврат к дубовой таре, максимальное использование функциональных возможностей клеток винных дрожжей, а также применение винных дрожжей специальных рас, обладаю-

щих повышенными ароматообразующими свойствами. Непосредственно зарубежная концепция виноделия основана на принципе «предвидение проблемы» и решении ее на ранних этапах производства (осветление и ферментация сусла), благодаря чему разрушаются и удаляются вещества, которые впоследствии вызывают различные помутнения. Это обусловлено тем, что в последние годы практически во всех винодельческих странах изменилась качественная структура производимой продукции. Если 30–40 лет назад производство марочных вин во Франции составляло 10–15% общего объема, то сегодня этот показатель достиг 50%. Аналогичная ситуация складывается и в других странах с развитым виноделием за счет увеличения объемов выпуска марочных вин.

Мукомольно-крупяная и хлебопекарная промышленность – одна из самых значимых отраслей, основной продукцией которой является мука, хлеб, хлебобулочные, макаронные, крупяные и кондитерские изделия. Именно поэтому основным критерием глобальной продовольственной безопасности является стабильное обеспечение среднедушевого потребления продуктов переработки зерна. Выполненный анализ показал, что мировой выпуск муки составил 233 млн т. Ведущими ее производителями являются Китай (31% от общего производства данной продукции) и США (8,3%). В мировой товарной структуре лидирует пшеничная или пшенично-ржаная мука, доля которой составляет 96%.

Учитывая эти аспекты, современное развитие мукомольно-крупяной и хлебопекарной промышленности основывается на следующих тенденциях:

наиболее распространенными продуктами питания среди населения являются хлеб и хлебобулочные изделия, которые содержат вещества, необходимые для жизнедеятельности и развития живого организма, и занимают исключительно важное место в рационе питания людей. Вместе с тем в последние десятилетия заметно снижение потребления этой продукции в странах СНГ. В то же время рост мирового населения, увеличение располагаемых доходов, изменение образа жизни еще больше

¹⁶ Мировой рынок растительных масел. Как изменились объемы производства и экспорта в 2021/22 МГ? URL: <https://oleoscope.com/analytics/mirovoj-rynok-rastitelnyh-masel-kak-izmenilis-obemy-proizvodstva-i-eksporta-v-2021-22-mg/>

увеличивают мировой спрос на пшеничную муку;

крупнейшим импортером пшеничной муки в мире выступает Афганистан, что обусловлено низким валовым сбором пшеницы в стране, а также дефицитом перерабатывающих мощностей. Страны Африки остаются еще одним крупным рынком сбыта муки. Активизация ее поставок в африканские страны обусловлена растущим спросом на продукты на основе пшеницы;

основными направлениями использования муки являются: изготовление хлеба и хлебобулочных изделий (58%); производство макарон (11%); продажа населению (12%). Оставшаяся доля потребляется в производстве кондитерских изделий.

Флодоовощная промышленность ориентирована на переработку плодов и овощей, а также производство на их основе готовых к употреблению продуктов питания. Анализ показывает, что в мире перерабатывается около трети овощей и фруктов, при этом в США – 50%, ЕС – 20, Франции – 20, России – 20, Швеции – около 17, Беларуси – 10%¹⁷. Самыми популярными способами промышленной переработки являются заморозка (57%), консервирование (38), сушка (5%). Однако в последние годы спрос на консервированные овощи и фрукты постоянно снижается (за последние 10 лет на 20%), особенно на основе уксуса или сахара. В свою очередь, расширяется рынок заморозки, где предпочтение отдается шоковой технологии. В данном контексте развитие плодоовощной промышленности основывается на следующих специфических направлениях:

развивается рынок «удобных продуктов»¹⁸, на котором выделяются следующие сегменты: нарезка; готовые салаты; вакуумная и другая «умная» упаковка (например, меняется цвет, если продукт в упаковке испорчен по причине утечки газа или ненадлежащего температурного режима), а также растет спрос на инновационные продукты;

расширяются потребительские предпочтения в отношении ассортимента замо-

роженных овощей и фруктов. Например, в США растет спрос на замороженную кукурузу, в ЕС – зеленый горошек, шпинат, стручковую фасоль, шампиньоны, вишню, черную смородину;

внедряются инновационные технологии, оказывающие значительное влияние на развитие сферы упаковки плодовой и овощной продукции, к которым относятся: 1) упаковка PET; 2) разработка «active» и «smart packaging», которые связаны с новыми технологически продвинутыми системами (микроэлектроника, компьютерные приложения, нанотехнологии), обеспечивающих более длительный срок хранения, контроль за свежестью, отображение информации о качестве, обеспечение безопасности и повышение удобства использования для потребителей; 3) упаковочные тенденции SRP¹⁹, предусматривающие, что товар на полку выкладывается в транспортной таре, которая может быть легко вскрыта (например, по линиям перфорации), при этом сама транспортная тара брендирована для визуального выделения товара на полке.

Кондитерская промышленность – отрасль пищевой промышленности, выпускающая продукцию, в составе которой присутствует значительное количество сахара. В 2022 г. объем мирового производства кондитерских изделий составил 230 млрд долл. США. При этом, как показали исследования, в странах преимущественно потребляют кондитерские изделия собственного изготовления. Лидерами по их производству являются Китай, Индия и США, на долю которых приходится 42,6%. Доля импортной продукции в общем мировом объеме продаж кондитерских продуктов составляет 20,8%.

Современное развитие кондитерской промышленности, в первую очередь, основывается на том, что мировой рынок кондитерских изделий сегментирован по типу продукта (шоколад, сахарные кондитерские изделия и закусовые); каналам сбыта (супермаркеты/гипермаркеты, круглосуточные магазины, розничные интернет-магазины, специализированные розничные магазины, торговые автоматы и др.); географии (Северная Америка, Европа, Азиатско-Тихо-

¹⁷ Для сравнения: в Советском Союзе перерабатывалось около 80% собранного урожая.

¹⁸ Удобных для приготовления и употребления за счет экономии времени на готовку.

¹⁹ Сокращение от англ. Shelf-Ready Package

океанский регион, Южная Америка, Ближний Восток, Африка). Согласно оценкам международных экспертов, из-за изменения потребительских предпочтений в связи с увеличением спроса на низкокалорийные продукты расширяется производство кондитерских изделий без сахара и низкоуглеводных продуктов в данных регионах. При этом растет спрос на органический шоколад, поскольку он не содержит каких-либо химических добавок, которые могут вызвать серьезные проблемы со здоровьем (Grosso, Mateo, Rangelov, Buzeti, Birt, 2020).

Сахарная промышленность – отрасль пищевой промышленности, специализирующаяся на производстве белого сахара-песка из сахарной свеклы и сахарного тростника, а также включает производство сахара-рафинада из сахара-песка. В 2022 г. объем мирового производства сахара составил более 180 млн т, из которого 80% получено из сахарного тростника, 20% – сахарной свеклы. Крупнейшими производителями являются Бразилия²⁰, Индия, ЕС, Китай и Таиланд. При этом основными мировыми потребителями выступают Индия и Китай.

Ключевыми особенностями развития сахарной промышленности является то, что мировой рынок сахара характеризуется: 1) высоким уровнем государственного регулирования и внутренней поддержкой в виде гарантированных выплат производителям, рыночными квотами; 2) регулируемым ценам, тарифами, импортными квотами и экспортными субсидиями; 3) сильной зависимостью от колебаний курсов валют.

Мясная промышленность – отрасль, использующая в качестве сырья мясо крупного рогатого скота, свиней, птицы, кроликов и др. Часть производимой продукции предназначена для непосредственного употребления в пищу, а другая – для производства колбасных изделий, мясных консервов, корма для животных, медикаментов (инсулин, гепарин), изделий из пуха и пера, клея, желатина.

Определяя специфические тенденции развития мясной промышленности, следует отметить, что объем мирового рынка мяса и мясной продукции составляет более 2 трлн долл. США, что эквивалентно 2,4% мирового

ВВП. С 2015 г. структура производства представлена следующим образом: мясо птицы (39,5% мирового производства); свиней (32,5), крупного рогатого скота (21,2); баранина (4,8%). Крупнейшими экспортёрами являются ЕС, доля которого в структуре экспорта составляет 21,1%, США – 20,3, Бразилия – 19,1%. В свою очередь на страны Азии приходится 63% мирового импорта мяса.

Поскольку в настоящее время уделяется большое внимание проблемам экологии, здоровью человека и благополучию животных, то активно развивается рынок искусственного мяса. Исследования показывают, что мясо является неэффективным источником питания. Наименее затратным считается куриное мясо, несмотря на то, что для производства 1 калории мяса и 1 г белка необходимо 9 калорий энергии и 5 г белка. Для сравнения, чтобы произвести 1 калорию свинины, потребуется 10 калорий энергии. Прогнозируется, что к 2031 г. рынок искусственного мяса достигнет 1,6 млрд долл. США.

Наряду с этим, с целью обеспечения качества и сохранения свежести мясных продуктов активно развивается упаковочный рынок. Примерами внедрения микро- и нанобиотехнологий являются индикаторы: Fresh Tag, на основании которого определяется уровень летучих аминов, появляющихся в верхней части упаковки; Food Sensinel – используется для отслеживания логистической цепочки мясных продуктов, поскольку мясо характеризуется коротким сроком реализации; Toxin Guard – входит в состав пищевой упаковочной пленки и обнаруживает условно патогенные микроорганизмы.

Молочная промышленность – одна из ведущих отраслей в пищевой промышленности. Мировой объем производства молока составляет 960 млн т, или 711 млрд долл. США, из которого 81% занимает коровье молоко, 15% – буйволиное, 4% – козье, овечьё и верблюжье молоко. Объем мирового экспорта молочной продукции находится на уровне 80 млн т, наибольший удельный вес в его структуре занимают ЕС и Океания (36,4 и 28,7% соответственно). Мировой импорт молока и молочной продукции составляет 77,6 млн т, более 60% которого приходится на страны Азии.

²⁰ В Бразилии производится более 30 млн т сахара в год.

Основная тенденция развития данного продуктового рынка заключается в превышении темпов роста производства молока в развивающихся странах над развитыми, что обуславливается быстрым темпом роста национальной экономики в государствах Юго-Восточной Азии, Индии, Китае и продолжающейся урбанизацией в этом регионе. При этом отмечается, что покупатели делают выбор в пользу экологических продуктов. Согласно результатам исследований, проведенных аналитической группой GIRA, 55% потребителей готовы заплатить больше за продукцию с экологическими маркировками²¹. Также увеличивается спрос на функциональные молочные продукты, такие как молочные фосфолипиды (помогают бороться с последствиями стресса), галактоолигосахариды (молочный пребиотик, стимулирующий рост кишечных бактерий), коллагеновые белки (для здоровья кожи и волос). Согласно отчету Grand View Research, Inc., ожидается, что мировой рынок функциональных продуктов питания к 2025 г. достигнет 275 млрд долл. США и обеспечит среднегодовой темп прироста на уровне 7,0%²².

Таким образом, развитие пищевой промышленности в мире основывается на общих производственных, финансовых и торговых тенденциях мировой продовольственной системы, учитывает специфику функционирования ее основных отраслей. Установлено, что размещение предприятий пищевой промышленности, производящих нетранспортабельную и скоропортящуюся продукцию, находится в районах непосредственного потребления, а перерабатывающих сырье и не выдерживающих долгого хранения, – непосредственно в зонах производства сырья. Развитие пищевой промышленности определяется культурой питания и объемом потребления, а также внедрением новых инновационных технологий в производство, переработку, хранение, складирование, маркетинг и логистику.

²¹ Обзор рынка молока и молочной продукции Республики Беларусь. URL: https://bikratings.by/wp-content/uploads/2021/10/obzor_rynka_moloka_i_molochnoj_produkczii_bielarusi-1.pdf

²² URL: <https://www.marketresearch.com/Grand-View-Research-v4060/>

* * *

Пищевая промышленность является важным элементом мировой продовольственной системы и экономики любого государства. Выполняя комплекс производственных, технологических, экономических, экологических и социальных функций, отрасли пищевой промышленности участвуют в решении глобальной и национальной продовольственной безопасности. Эффективность их функционирования на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу будет определяться совершенствованием сельскохозяйственного производства, его продуктовой и технологической структурой с учетом изменения климата, внедрением методов и инструментов цифровизации в деятельность аграрных организаций, поиском новых механизмов и методов обеспечения конкурентоспособности производителей сельскохозяйственной и пищевой продукции. Наряду с изменениями в рационе питания мирового населения, связанными с увеличением потребления животного белка, наблюдается рост уровня жизни в развивающихся странах, который приводит к увеличению спроса в том числе на продукты, требующие более высокой степени переработки сельскохозяйственного сырья (мясные и молочные изделия, шоколад и т. п.). При этом в целях борьбы с избыточным весом и ожирением повышаются требования к качеству продуктов питания и напитков, а также растет спрос на диетические продукты. В целом объемы мировой торговли сельскохозяйственной и пищевой продукцией будут определяться развитием соответствующего производства и приобретать все большее значение для обеспечения продовольственной безопасности и повышения качества жизни населения.

Республика Беларусь имеет объективные предпосылки для увеличения объема производства и расширения ассортимента выпускаемых товаров, что создает основу для дальнейшего развития пищевой промышленности с целью насыщения продукцией внутреннего рынка и наращивания экспортного потенциала. Учитывая новые мировые тренды и в контексте обеспечения национальной продоволь-

ственной безопасности, для нашей страны необходима стратегия развития, ориентированная на стимулирование внутреннего потребления и экспортных поставок. Согласно Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года²³ повышение уровня обеспеченности населения страны должно основываться на основе устойчивого развития конкурентоспособного аграрного производства, а также создания социально-экономических условий для поддержания потребления основных продуктов питания на рациональном уровне. Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы²⁴ в части диверсификации внешних рынков предусмотрено решение двух задач: 1) не допустить сокращения присутствия национальной экспортной продукции на традиционных рынках сбыта; 2) сохранить многовекторность внешнеторговой политики, осваивая новые ниши мирового рынка.

При этом отечественным субъектам целесообразно: увеличить выпуск продукции с глубокой переработкой сельскохозяйственного сырья, в том числе с использованием биотехнологий; освоить принципиально новые экспортоориентированные продукты, в том числе предназначенных для детей, беременных женщин, пожилых людей, для спортивного и диабетического питания; развить импортозамещающих пищевых производств, ориентированных не только на внутреннего, но и на зарубежного потребителя; и др. Для решения вышеуказанных задач необходимо дальнейшее освоение современных систем управления производством и реализации продукции, внедрение ресурсосберегающего оборудования и технологических процессов, а также оптимизация вспомогательных бизнес-процессов, что в совокупности позволит сформировать новые конкурентные преимущества отечественным организациям на рын-

ке и обеспечить конкурентоспособность выпускаемых пищевых товаров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Васильева И.В., Васильева Т.Н. 2020. Создание и развитие кластеров в Австрии. *Экономика и предпринимательство*. № 8. С. 306–309. [Vasilieva I.V., Vasilieva T.N. 2020. Creation and Development of Clusters in Austria. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. No 8. PP. 306–309. (In Russ.)] DOI: 10.34925/EIP.2020.121.8.063

Войтко И.А. 2023. Прямое бюджетное субсидирование как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства Республики Беларусь. *Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук*. Т. 61. No 2. С. 95–108. [Vaitko I.A. 2023. Direct Budget Subsidizing as a Factor of Sustainable Development of Agricultural Production in the Republic of Belarus. *Vesti Natsyyanal'nay akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk*. Vol. 61. No 2. PP. 95–108. (In Russ.)] DOI: 10.29235/1817-7204-2023-61-2-95-108

Гануш Г.И. 2019. Приоритеты развития адаптивных систем ведения сельского хозяйства Республики Беларусь в контексте эволюции аграрной теории и практики. *Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук*. Т. 57. № 4. С. 418–430. [Ganush G.I. 2019. Priorities for Development of Adaptive Systems of Agriculture Management in the Republic of Belarus in the Context of Agricultural Theory and Practice Evolution. *Vesti Natsyyanal'nay akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk*. Vol. 57. No 4. PP. 418–430. (In Russ.)] DOI: 10.29235/1817-7204-2019-57-4-418-430

Гусаков В.Г. 2020. *Факторы и методы эффективного хозяйствования*. Минск: Беларуская навука. 56 с. [Gusakov V.G. 2020. *Factors and Methods of Effective Management*. Minsk: Belaruskaya navuka. 56 p. (In Russ.)]

Киреенко Н.В. 2023. Методология прогнозирования развития внешних рынков агропродовольственных товаров Республики Беларусь. *Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук*. Т. 61. № 3. С. 183–198. [Kireyenka N.V. 2019. Forecasting Methodologies for the Development of Foreign Markets of Agricultural and Food Products of the Republic of Belarus. *Vesti Natsyyanal'nay akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk*. Vol. 61. No 3, PP. 183–198. (In Russ.)] DOI: 10.29235/1817-7204-2023-61-3-183-198

²³ URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21700962>

²⁴ Указ Президента Республики Беларусь от 29 июля 2021 г. № 292 «Об утверждении Программы социально-экономического развития Беларуси на 2021–2025 годы». URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>

Киреенко Н.В. 2022. Новая конфигурация глобальных производственно-сбытовых цепочек на агропродовольственном рынке. *Белорусский экономический журнал*. № 1. С. 62–78. [Kireyenko N.V. 2022. New Configuration of Global Production and Sales Chains in the Agricultural Market. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 1, PP. 62–72. (In Russ.)] DOI: 10.46782/1818-4510-2022-1-62-78

Коваленко Е.Г. (Ред.). 2017. *Концепция устойчивого развития продовольственного рынка*. Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва. 124 с. [Kovalenko E.G. (Ed.). 2017. *The Concept of Sustainable Development of the Food Market*. Saransk: Natsional'nyu issledovatel'skiy Mordovskiy gosudarstvennyy universitet im. N.P. Ogareva. 124 p. (In Russ.)]

Косова А.Л. 2022. *Механизм совершенствования логистической системы в АПК Беларуси в условиях региональной торгово-экономической интеграции*. Минск. Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси. 179 с. [Kosova A.L., 2022. *The Mechanism for Improving the Logistics System in the Agro-industrial Complex of Belarus in the Context of Regional Trade and Economic Integration*. Minsk: Institut sistemnykh issledovaniy v APK NAN Belarusi. 179 p. (In Russ.)]

Ловкис З.В. 2021. Вклад науки в развитие основных отраслей пищевой промышленности в 2016–2020 годах. *Пищевая промышленность: наука и технологии*. Т. 14. № 1. С. 6–15. [Lov-

kis Z.V. 2021. Science in Food Processing Industries in 2016-2020. *Pishchevaya promyshlennost': nauka i tekhnologii*. Vol. 14. No 1. PP. 6–15. (In Russ.)] DOI: 10.47612/2073-4794-2021-14-1(51)-6-15

Ловкис З.В., Мелешеня А.В., Жакова К.И. 2023. Научные разработки 2022 года – производству. *Пищевая промышленность: наука и технологии*. Т. 16. № 1. С. 6–13. [Lovkis Z.V., Meleshchenya A.V., Zhakova K.I. 2023. Scientific Developments of 2022 for Production. *Pishchevaya promyshlennost': nauka i tekhnologii*. Vol. 16. No 1. PP. 6–13. (In Russ.)] DOI: 10.47612/2073-4794-2023-16-1(59)-6-13

Папцов А.Г., Шеламова Н.А. 2017. Мировая агропродовольственная система и глобальное изменение климата. *АПК: экономика, управление*. № 11. С. 81–94. [Paptsov A., Shelamova N. 2017. World Agrofood System and Global Climatic Changes. *APK: ekonomika, upravleniye*. No 11. PP. 81–94. (In Russ.)]

Grosso G., Mateo A., Rangelov N., Buzeti T., Birt C. on behalf of the Food and Nutrition Section of the European Public Health Association. 2020. Nutrition in the context of the Sustainable Development Goals. *European Journal of Public Health*. Vol. 30. Iss. Supplement_1. PP. i19 – i23. DOI: 10.1093/eurpub/ckaa034

Serova E.V. 2020. Challenges for the Development of the Russian Agricultural Sector in the Mid-Term. *Russian Journal of Economics*. Iss. 6. No 1. PP. 1–5. DOI: 10.32609/j.ruje.6.52194

NEW TRENDS IN THE GLOBAL FOOD INDUSTRY

Natallia Kireyenka¹ (<https://orcid.org/0000-0001-9781-5780>)

¹ Institute for Advanced Training and Retraining of Agricultural Personnel, Belarusian State Agrarian Technical University (Minsk, Belarus).

Corresponding author: Natallia Kireyenka (natallia_kireenko@mail.ru)

ABSTRACT. The current trends in the functioning of the world food system in the context of ensuring food security at the national and global levels are substantiated. Production, financial, trade, marketing, digital directions for the development of the food industry have been identified. The specific features of the functioning of its main industries and the key parameters of their development for the short, medium and long term are highlighted.

KEYWORDS: food industry, food security, world food system, food industry sectors, options, consumer.

JEL-code: F10, F47, Q01, Q13, Q17, Q18.

DOI: 10.46782/1818-4510-2024-1-23-35

Received 3.01.2024

In citation: Kireyenka N. 2024. New Trends in the Global Food Industry. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 1. PP. 42–56. DOI: 10.46782/1818-4510-2024-1-23-35 (In Russ.)

