



Фадей СУБОЧ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

**Научные основы цифрового проектирования  
Белорусской национальной продовольственной  
корпорации «Здоровое питание»  
через фрейм межотраслевой  
транспозиционной структуризации**

Fadej SUBOCH

*The Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

**Scientific basis for the digital design  
of the Belarusian National Food Corporation  
«Healthy Nutrition» through an inter-sectoral  
transposition structuring frame**

**Введение**

Последовательность реформирования агропромышленного комплекса и его эффективность во многом, если не решающим образом, зависят от учета объективных требований рыночной среды. В свою очередь, решение ряда задач конкуренции и конкурентоустойчивости требует особого внимания к разработке сбалансированных подходов эволюционного развития пищевой промышленности, особенностей отраслевой экономики. Возникает объективная потребность новых подходов к стимулированию и содействию экономическому росту АПК на макро-, микро- и мезоуровне, созданию благоприятных условий хозяйствования, сбалансированного учета отраслевой и межотраслевой специфики внутриотраслевого и межотраслевого обмена и формирования устойчивой системы здорового питания. Вместе с тем новый уровень взаимодействия предполагает открытую конкурентную деятельность субъектов АПК, что выдвигает на первый план иной уровень развития системы питания – национальную продовольственную конкурентоустойчивость.

Развитие конкурентной среды и сотрудничества происходит параллельно с изменениями в структуре предприятий. Исследование разных уровней формирования конкурентных преимуществ отраслей пищевой промышленности показало, что в настоящее время происходит перераспределение экономической активности

в сторону инновационно-структурной интеграции. Это особенно важно в условиях инновационного развития, когда инновации уже невозможны в рамках одного предприятия, даже лидера отрасли; они происходят в рамках единой продуктовой сети.

Более того, в условиях глобализации и интенсификации интеграционных процессов конкуренция будет еще более усиливаться, что объективно требует переориентации рычагов государственного регулирования агропромышленного производства в направлении создания условий и стимулов повышения конкурентного потенциала предприятий пищевой промышленности. В данном контексте необходимо стремиться к тому, чтобы качество продукции и выполняемой работы было важной характеристикой, влияющей на деятельность товаропроизводителя. Качество следует рассматривать как рычаг, доступный персоналу на любых уровнях организации, действующий на благо потребителей, лучшее качество работы должно стимулироваться.

В этой связи важный шаг в обеспечении качества – разработка технологического процесса, который позволит произвести продукцию в соответствии с запланированными характеристиками. При его разработке следует учитывать подготовку и квалификацию персонала, фактические внешние условия. В этой ситуации понимание движущих сил и факторов успеха интеграционных инициатив становится одной из важных задач исследования институционального пространства технологий здорового питания. Под моделью интеграции понимается устойчивое сочетание 3-х основных характеристик интеграционных трансформаций в том или ином регионе: игроков (со специфическими интересами и ресурсами); процессов их взаимодействия и институциональной среды, регулирующей это взаимодействие.

Формирование институционального пространства технологий здорового питания следует рассматривать не просто как способ активизации предприятий, а как важнейший элемент общей стратегии Беларуси, позволяющий консолидировать сильные стороны предприятий, научных учреждений и организаций с тем, чтобы использовать полученный в результате эмерджентно-синергетический эффект для усиления международных позиций национальных компаний в отраслях, имеющих решающее значение для конкурентоустойчивости экономики страны в целом.

Институциональное пространство технологий здорового питания способствует усилению взаимодействия предприятий, развитию организационных, финансовых, деловых связей, делающих этих субъектов предпринимательства устойчивыми и надежными партнерами. Значительное количество преимуществ за счет высокой производительности, эффективности и гибкости в процессе организации инновационной деятельности получают структурные образования, объединяющие независимые и неформально связанные организации. Объединяя в себе одновременно и конкуренцию, и сотрудничество, они имеют значительные преимущества в конкурентной борьбе.

Таким образом, формирование научных подходов к выработке методологии инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости позволит более обоснованно подходить к функционированию перспективных отраслей АПК, подготовке инфраструктуры для технологических инноваций, формированию необходимого программного продукта как важного инструмента современной экономической интеграционной системы хозяйствования.

## Основная часть

В современных условиях организационно-технологический подход создает дополнительные возможности для развертывания представлений о «конкурентоустойчивой структурообразующей платформе», а также применения к исследованию платформы инструментов цифровой экономики. Актуальность темы исследования обусловлена следующими обстоятельствами.

Во-первых, в теоретическом отношении проблема поиска ресурсов организационно-технологической структуризации подкомплексов функционального назначения в аспекте обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости в современных условиях качественно изменяется благодаря глубоким и взаимосвязанным преобразованиям, инициированным на различных уровнях организации хозяйственных связей в аспекте инструментов цифровой экономики. При этом в фокусе поиска указанных ресурсов закономерно оказывается сфера бизнеса, облада-

ющая значительными ресурсами, востребованными в целях упорядочивания структурообразования, способствующая на первом уровне усилению продовольственной конкурентоспособности и на втором – обеспечению национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

Во-вторых, проблемы, с которыми столкнулась региональная система при структурной организации подкомплексов функционального назначения в аспекте национальной продовольственной конкурентоустойчивости, обуславливают первоочередное внимание к субъектным, организационным и институциональным ресурсам развития, поскольку здесь достигается необходимый баланс между спросом региональной системы и предложением бизнеса.

В-третьих, сфера бизнеса обладает значительными возможностями в решении задач структурной реорганизации региональной системы становления и развития организационно-технологической структуризации и иных форм пространственной организации хозяйственных связей. Вместе с тем такие возможности нуждаются в адекватной среде реализации.

В-четвертых, скорость и глубина организационно-технологических преобразований современной цифровой экономики обуславливают фокусирование научного поиска на аспекте генерации перспективных ресурсов развития региональной системы. В данном отношении приоритетное значение приобретают возможности территориальной сферы бизнеса в развитии сетевых форм хозяйственных связей в организационно-технологической структуризации подкомплексов функционального назначения в аспекте обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

Агропромышленный комплекс, представляющий собой совокупность ряда отраслей народного хозяйства, состоит из продовольственного комплекса и комплекса непродовольственных товаров. Первый из них вбирает в себя продуктовые подкомплексы, среди которых важное место отводится зернопродуктовому, молочнопродуктовому, сахаропродуктовому, картофелепродуктовому и др. В ходе исследования методологических основ планирования и регулирования сбалансированности развития отраслей агропромышленного комплекса в условиях различных моделей взаимодействия сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности и сферы торговли установлено, в системе АПК все подкомплексы тесно связаны между собой. Конечная продукция одних подкомплексов используется в качестве сырья в других [1, 2, 3].

Между отдельными продуктовыми подкомплексами и внутри них между сферами и отраслями существует множество экономических отношений, и поэтому назрела объективная необходимость обобщения накопленного научного теоретического и практического материала по вопросам состава и структурного содержания АПК и его продуктовых подкомплексов, оценки перспектив их развития. В нашем случае речь идет о зернопродуктовом подкомплексе (подкомплексе здоровья и долголетия).

Исследование методологических основ планирования и регулирования сбалансированности развития отраслей агропромышленного комплекса в условиях различных моделей взаимодействия сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности и сферы торговли показало, что основные цели функционирования зернопродуктового подкомплекса заключаются в обеспечении производства такого количества, ассортимента и качества зерна и продуктов его переработки, которые бы удовлетворяли потребности страны в хлебопродуктах, семенах, фуражном зерне, в создании необходимых запасов и экспортных ресурсов при минимальных затратах и повышении конкурентоспособности конечной продукции подкомплекса.

В настоящее время зернопродуктовый подкомплекс АПК функционирует в новых экономических условиях. Сложившаяся форма хозяйственных взаимоотношений сельскохозяйственных товаропроизводителей, организаций хранения, переработки, торговли, посреднических структур и инфраструктурных звеньев не способствует повышению конкурентоспособности продукции. Локализация обозначенных и многих других проблемных вопросов в развитии конкурентоустойчивого потенциала зернопродуктового подкомплекса, при этом его адаптация к новым экономическим обстоятельствам по усилению продовольственной конкурентоспособности требуют решения ряда теоретико-методологических, аналитических и практических задач, вызывают объективную необходимость в разработке нового тренда структурной организации подкомплексов функционального назначения.

Конечной продукцией зернопродуктового подкомплекса является мука, крупа, хлеб, хлебобулочные, мучные, макаронные, кондитерские изделия, фуражные зерносмеси, комбикорма; семенной фонд, а также зерно страховых и резервных запасов. Состав зернопродуктового подкомплекса определяется цепью множества технологических производств, обменом и потреблением продукции на различных стадиях воспроизводственного процесса, движением финансовых и денежных потоков, использованием природных, материальных, технологических, технических, трудовых и иных ресурсов. С этих позиций состав и структура зернопродуктового подкомплекса рассматривается в различных аспектах – функциональном, отраслевом, организационном, территориальном, социально-экономическом, управленческом.

Организационно-технологический подход предполагает исследование конкурентоустойчивого потенциала зернопродуктового подкомплекса в контексте определенной последовательности основных стадий процесса производства продукции для обеспечения различных групп населения адаптированным питанием, способствующим сохранению здоровья, профилактике заболеваний и поддержанию активного долголетия. Отраслевая структура подкомплекса оценивается степенью участия хозяйствующих субъектов, относящихся к различным отраслям и сферам деятельности.

В отраслевой состав зернопродуктового подкомплекса входят: производство различного технологического оборудования для мукомольно-крупяной, пищевой и комбикормовой промышленности, зерновое хозяйство, элеваторная, мукомольно-крупяная, хлебопекарная, кондитерская, макаронная, пивоваренная, комбикормовая промышленность, отрасли оптовой и розничной торговли. Организационная структура представляет собой способ упорядоченности занятых хозяйствующих субъектов и отраслей по видам деятельности.

Однако исследование методологических основ планирования и регулирования сбалансированности развития отраслей агропромышленного комплекса в условиях различных моделей взаимодействия сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности и сферы торговли показало, что более объективную характеристику конкурентоустойчивого потенциала зернопродуктового подкомплекса дает его функционально-отраслевая структура, включающая в себя систему функционирования отраслей, сгруппированных по видам деятельности, отражающих содержание определенного типа агропромышленного производства и обладающих способностью произвести и реализовать достаточный объем продукции для обеспечения различных групп населения адаптированным питанием, способствующим сохранению здоровья, профилактике заболеваний и поддержанию активного долголетия. Каждая группа отраслей имеет свое функциональное назначение, цель, степень достижения которой определяет эффективность ее функционирования.

Обобщение научных взглядов по вопросам сущности, состава и конкурентоустойчивого потенциала зернопродуктового подкомплекса АПК позволило сформировать авторскую позицию в формате структурной интерпретации, числа включения сфер, классификационных групп и понятийного аппарата. Мы считаем, что в настоящее время в условиях новой агропромышленной политики (структурной организации подкомплексов функционального назначения в аспекте национальной продовольственной конкурентоустойчивости) следует употреблять термин «зернопродуктовый подкомплекс как подкомплекс здоровья и долголетия», что более полно отражает его сущностное функциональное содержание.

Таким образом, зернопродуктовый подкомплекс – многоотраслевая производственно-экономическая система, включающая технологически связанные и взаимозависимые сферы агропромышленного производства, а именно: производство материально-технических ресурсов (I сфера), зерновое хозяйство (II сфера), хранение и переработку (III сфера), звенья научно-производственной, маркетинговой и финансовой инфраструктуры, функционирующей в условиях новой агропромышленной политики производства продукции для обеспечения различных групп населения адаптированным питанием, способствующим сохранению здоровья, профилактике заболеваний и поддержанию активного долголетия [4, 5, 6].

Учитывая возрастающую потребность рынка в новых видах крупяной продукции экспресс-приготовления, а также с целью производства импортозамещающей продукции, на крупозаводах внедряются новые прогрессивные технологии (высокотемпературная обработка зерна и крупы ме-

тодами варки, пропаривания, инфракрасного излучения), позволяющие получать из традиционных видов крупы зерновые продукты быстрого приготовления. В целях создания условий для производства конкурентоспособной продукции все мукомольно-крупяные предприятия внедрили системы управления качеством на базе международных стандартов ИСО-2001, системы управления безопасностью продукции НАССП.

Исследование методологических основ планирования и регулирования сбалансированности развития отраслей агропромышленного комплекса в условиях различных моделей взаимодействия сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности и сферы торговли показало, что приоритетность сферы подкомплекса характеризуют такие показатели, как объем производства продукции, стоимость основных средств, численность занятых в производстве работников и т.д. Но в этой связи важен вопрос не только об объемных показателях отдельной сферы или отрасли, но и об оптимальном их структуре функциональном назначении. Классификационная группа «По количеству включенных сфер» позволяет рассматривать подкомплекс как двух-, трех-, четырех-, пяти-сферный и т.д. с включением или без включения производственной, финансовой, маркетинговой или социальной инфраструктуры [7, 8].

По территориальному признаку зернопродуктовый подкомплекс АПК может быть межгосударственным, национальным, региональным, межхозяйственным. Совокупность отраслей, охватывающих весь технологический цикл агропромышленного производства, логистику, реализацию конечной продукции на территории страны составляет национальный зернопродуктовый подкомплекс, на территории отдельного региона – региональный.

В настоящее время особое значение приобретает вопрос формирования и цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание», где должны быть учтены необходимости: перевода производственной системы в качественно новое состояние, включения новых институтов развития и новых форм институциональных отношений, обеспечения генерации базовых технологических инноваций, обеспечения формирования эмерджентно-синергетических эффектов как на уровне агропродовольственной системы в целом, так и применительно к отдельным отраслям агропромышленного комплекса.

В контексте реализации стратегического приоритета этого формирования необходимо эффективно использовать возможности и ресурсы АПК страны. Главные специфические особенности зернопродуктового подкомплекса, позволяющие выделить его и охарактеризовать по критериям структурной организации подкомплексов функционального назначения, представлены с учетом авторского видения, что связано со стратегическим значением зерна и продуктов его переработки, обусловленным постоянной потребностью в них различных отраслей агропродовольственной экономики, а населения – в продуктах здорового питания.

Можно заключить, что, во-первых, сложившаяся функционально-отраслевая структура зернопродуктового подкомплекса не в полной мере способствует реализации общих принципов развития агропромышленных формирований; во-вторых, организационно-экономический механизм каждого из технологически связанных между собой участников подкомплекса обособлен, функционирует изолированно и не ориентирован на общий синергетический результат (эффект) финансово-хозяйственной деятельности.

Исследование методологических основ планирования и регулирования сбалансированности развития отраслей агропромышленного комплекса в условиях различных моделей взаимодействия сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности и сферы торговли показало, что необходим новый импульс в научных исследованиях, во-первых, направленный на разработку методических и практических рекомендаций по совершенствованию организационной и управленческой структур зернопродуктового подкомплекса; во-вторых, способный объективно сформировать рациональный и эффективный подход к многоотраслевому взаимодействию участников агропромышленных формирований в современных условиях развития инструментов цифровой экономики, а также в условиях новой агропромышленной политики производства продукции для обеспечения различных групп населения адаптированным питанием, способствующим сохранению здоровья, профилактике заболеваний и поддержанию активного долголетия [9, 10, 11].

С позиции цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» в современной рыночной интерпретации молочно-продуктовый подкомплекс можно рассматривать как межотраслевую цепочку создания ценности, функционирующую и управляемую в целях максимального соответствия разнообразной молочной продукции запросам конечных потребителей при минимизации совокупных затрат на ее производство.

Более того, в современных условиях развития цифровой экономики молочно-продуктовый подкомплекс представляет собой функциональную локализацию (структурообразующую платформу) с выделением развития приоритетных территорий с точки зрения издержек на производство и переработку продукции, коммерческого размещения в соответствии с новой агропромышленной стратегией производства продукции для обеспечения различных групп населения адаптированным питанием, способствующим сохранению здоровья, профилактике заболеваний и поддержанию активного долголетия.

Технико-технологическое направление организаций по производству молочных продуктов определяется интенсивностью внедрения высокопроизводительной техники и оборудования; степенью ее автоматизации, которая включает внедрение гибких технологических систем, которые позволяют перестраивать технологические процессы и оборудование при изготовлении новых видов изделий с улучшенными потребительскими свойствами; применением ресурсосберегающих технологий, характеризующихся максимально полезным выходом продукции, на основе современных методов обработки сырья; совершенствованием технологических процессов с целью сокращения времени производственного цикла; внедрением новых упаковочных линий; разработкой новых и совершенствованием традиционных технологических процессов в целях улучшения технико-экономических параметров производства традиционных видов продукции, более полного и эффективного использования всех компонентов сырья. Проводится переоснащение сыродельных цехов с установкой современных автоматизированных линий, модернизация сушильных установок (с увеличением их производительности и снижением энергозатрат на сушку), установка современного оборудования по обработке молока, расфасовке и упаковке молочных продуктов.

Завершена реализация проектов по строительству и модернизации сыродельных производств, цехов по производству сухих продуктов. Заканчивается реконструкция цехов по производству сухих молочных продуктов, создаются мощности по переработке кислой сыворотки. Разрабатываются и внедряются продукты функционального (здорового) питания, обогащенные витаминами и микроэлементами, с про- и пребиотическими свойствами; специализированные продукты (для детей, спортсменов и других групп населения); продукты класса «премиум» и др. Освоение новых продуктов в большинстве случаев сопровождается необходимостью внедрения современных технологий и оборудования [12].

Организационно-технологическая структуризация молочно-продуктового подкомплекса в аспекте национальной продовольственной конкурентоустойчивости позволяет выделить его классификационные признаки: функционально-производственный, функционально-коммерческий, ресурсно-функциональный, базирующиеся на степени участия субъектов в формировании, потреблении и накоплении, последующем распределении запасов сырья и готовой продукции; позволяющие учитывать состояние логистической инфраструктуры как субъекта формирования запасов продукции здорового питания в процессе разработки рекомендаций по развитию рынка молока и молочной продукции.

Организационно-технологическая структуризация молочно-продуктового подкомплекса является важнейшей инструментальной целью, способствующей цифровому проектированию Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание». Сложность структурной организации обусловлена необходимостью межуровневого согласования и разрешения противоречий в производственно-технических и экономических взаимоотношениях всех участников подкомплекса. Ключевая роль в регулировании диспропорций молочной цепочки принадлежит государству.

В настоящее время отдельные элементы государственного регулирования не согласованы между собой, нарушаются принципы долгосрочности, системности, необходимого разнообразия, комплекс-

ности, согласованности, равенства и эффективности. Дальнейшее научное обоснование механизма структурной организации подкомплексов требует более глубокого исследования аспектов цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание».

Одним из секторов АПК, который в наибольшей степени, на наш взгляд, понес существенные потери в период трансформации общественно-экономической системы, сопровождающейся спадом производства, является картофелепродуктовый подкомплекс страны. Фактически, когда основная часть картофеля производится в хозяйствах населения, говорить о наличии подкомплекса как такового необходимо с известной долей осторожности.

Актуальность решения проблемы эффективного развития картофелепродуктового подкомплекса как единого целого в новых условиях хозяйствования, необходимость повышения конкурентоспособности его хозяйств, предприятий и объединений, а также отечественного картофеля и продуктов его переработки на мировом рынке и предопределили выбор рассматриваемого круга вопросов.

Интеграция нашей страны в мировую экономическую и хозяйственную систему, развитие отечественного рынка картофеля и продуктов его переработки, повышение конкурентоспособности сфер, отраслей и предприятий картофелепродуктового подкомплекса требуют его коренной структурной и технологической перестройки, разработки новой, адаптированной к рынку модели развития картофельного хозяйства на основе организационно-технологической структуризации.

Она должна быть основана на всеобъемлющей технологической модернизации всех сфер подкомплекса, на использовании достижений мировой науки и практики, на согласованных действиях взаимосвязанных ресурсопоставляющих, производящих, сохраняющих, перерабатывающих картофель торговых предприятий и обслуживающих их отраслей с целью обеспечения потребителей дешевой высококачественной картофельной продукцией с наименьшими потерями, затратами труда и средств, т.е. с низкой себестоимостью, высокой рентабельностью и прибылью.

Создание конкурентоустойчивых структурообразующих платформ картофелепродуктового подкомплекса на базе крупных товаропроизводителей позволяет ликвидировать диспропорции и дисбаланс в бывшей плановой структуре АПК и его продуктовых подкомплексах, организовать инновационные трудо- и ресурсосберегающие продуктовые технологические цепочки в системе «поле – потребитель» за счет создания современной материально-технической базы хранения и переработки сельхозпродукции в экономически крепких специализированных хозяйствах и объединениях. Изложенное позволяет сделать вывод о том, что формирование конкурентоустойчивых структурообразующих платформ картофелепродуктового подкомплекса как динамичный процесс является объективной закономерностью его развития.

Следует отметить, что с позиции инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости сахаропродуктовый подкомплекс оказывает весомое структурообразующее влияние в установлении отраслевых пропорций современной экономики Беларуси. Подкомплекс является одной из системообразующих сфер экономики, формирующей агропродовольственный рынок страны по сахару. Проблема эффективного развития сахарной промышленности является актуальной и приоритетной в решении задач государственной и региональной политики в части обеспечения устойчивого развития сельских территорий, а также за счет маркетинговых технологий сбыта конечной брендированной продукции с целью снижения трансакционных издержек и роста эмерджентно-синергетического эффекта.

Нами предлагается следующее определение сахаропродуктового подкомплекса. Под ним следует понимать совокупность экономически, организационно и технологически взаимосвязанных видов деятельности разных отраслей, включающую в себя сахарную и кондитерскую промышленность, производственную, социальную и рыночную инфраструктуру, объединенные для удовлетворения потребностей населения в сахаре и кондитерских изделиях на основе создания эффективно функционирующих интегрированных агропромышленных формирований – продуктовых кластеров в системе АПК при соблюдении инновационно-технических и экологических требований по всей технологической цепочке создания продуктов длительного хранения с высокой добавленной стоимостью. Поэтому в системе сахаропродуктового подкомплекса важно запустить механизм

интеграции ключевых отраслей с высокой технологической плотностью, связанных не только с производством сахара, но и широкой линейки кондитерских и молочных изделий на его основе.

Кластеризация предприятий на уровне сахаропродуктового подкомплекса является объективной необходимостью для инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости, поскольку продуктовые кластеры представляют собой оптимальное сочетание рыночного саморегулирования с возможностями государственного воздействия. Для эффективных форм взаимодействия агропромышленных организаций в рамках Евразийского экономического союза предложено сформировать транснациональный сахаропродуктовый кластер, в структуру которого должны войти предприятия кондитерской, сахарной и молочной промышленности. Кластерная стратегия позволяет в условиях осложнения общей макроэкономической ситуации более устойчиво решать экономические, технико-технологические, производственные, социальные и иные проблемы (по сравнению с разрозненными предприятиями и организациями). В структуру кластера могут войти органы государственного управления: НАН Беларуси, концерн «Белгоспищепром», Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, концерн «Белнефтехим», Госстандарт, учреждения образования Министерства образования Республики Беларусь, организации Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

В связи с этим основным направлением повышения конкурентоспособности и конкурентоустойчивости отечественного сахаропродуктового подкомплекса должна стать диверсификация производства, ориентированная на расширение ассортимента выпускаемой продукции, в том числе и для производства продукции нового поколения с заданными характеристиками качества; производство жидкой сахарозы, концентрированных растворов глюкозы и фруктозы, инвертированных сиропов. Объединение в кластере сахарной, кондитерской и молочной промышленности наряду с другими ключевыми отраслями с участием концернов «Белгоспищепром» и «Белнефтехим» будет способствовать эффективной реализации инновационного потенциала как основы конкурентоспособности и конкурентоустойчивости стран – членов ЕАЭС в условиях углубления международной интеграции.

Таким образом, в условиях цифровой экономики успешное инновационное развитие как на макро-, так и на мезоуровне обеспечивается не только посредством изменения показателей производства и реализации инновационного процесса, но и за счет грамотного распределения имеющихся ресурсов и возможностей, т.е. составляющих конкурентоустойчивого потенциала подкомплексов функционального назначения. Определение конкурентоустойчивости подкомплексов функционального назначения представляется наиболее общим и емким, так как в данной трактовке акцентируется внимание на наличии тенденции движения к результату (способностей) и исходных ресурсов (возможностей), преобразования ресурсов в инновационный продукт. Величина конкурентоустойчивого потенциала подкомплексов определяется наличием научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, персонала, занимающегося научными исследованиями и разработками, экспериментальных производств.

Составными элементами ресурсной составляющей являются природно-ресурсный, финансовый, информационный, инновационный, трудовой, инфраструктурный и внешнеэкономический потенциалы, а основным элементом результативной составляющей является конкурентоспособность и конкурентоустойчивость, т.е. способность функциональных подкомплексов сформировать и использовать в долгосрочной перспективе совокупный потенциал, обеспечивающий их конкурентоустойчивое рыночное положение.

Эффективная реализация конкурентоустойчивого потенциала зависит не только от состояния каждой его составляющей, но и от их взаимодействия. Оценка последнего и эффективности его использования способствует выявлению возможностей дальнейшего роста и развития подкомплексов, поскольку позволяет сформировать объективные представления об инновационном развитии рассматриваемой экономической системы. Эти механизмы могут включать стратегическое планирование в сфере науки и инноваций на средне- и долгосрочную перспективу, разработку научно-технических и инновационных программ по важнейшим критическим технологиям, подготовку ключевых инновационных проектов регионального значения, реализующих отдельные звенья кри-



тических технологий. Для эффективного развития конкурентоустойчивого потенциала важную роль играют инструменты цифровой экономики, а также финансирование, осуществляемое из бюджетов всех уровней [13].

Таким образом, можно сделать вывод, что эффективность инновационного развития подкомплексов функционального назначения на мезоуровне зависит от скорости разработки и внедрения инноваций, определяется временем реакции и действиями на опережение. В условиях перехода к инновационной цифровой экономике отметим, что она основана на непрерывном внедрении инноваций, технологическом и организационном совершенствовании производственной и хозяйственной деятельности, а также на производстве и экспорте технологий и высокотехнологичной продукции.

В соответствии с вышеизложенным конкурентоустойчивость структурообразующей платформы подкомплексов функционального назначения агропродовольственной системы – это свойство платформы, развивающееся под влиянием возмущений конкурентной среды, которое проявляется в оптимальном соотношении критериев и факторов конкурентоустойчивости и меняется во времени и пространстве.

В нашем случае цифровое проектирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание», приводящее к появлению нового уровня конкурентоустойчивости, означает еще и появление других экономических явлений, требующих для их описания нового понятийно-категориального аппарата. Программное обеспечение структурной организации подкомплексов функционального назначения способно выполнять коммуникационные функции, представлять интересы субъектов данного сектора региональной экономики при взаимодействии с органами государственной власти и местного самоуправления, вырабатывать единые правила экономической деятельности хозяйствующих субъектов, а также обеспечивать их координацию и взаимодействие с внешней средой, объединение усилий всех заинтересованных участников при освоении новых рынков.

Программный продукт структурной организации подкомплексов функционального назначения в аспекте цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» позволяет консолидировать технические мощности в единую информационную структуру, которая становится динамичной за счет возможности их увеличения без остановки производственного процесса; отказоустойчивой за счет универсальной взаимозаменяемости технических средств и легкоуправляемой при помощи единой консоли управления.

В качестве средств программного обеспечения организационно-технологической структуризации подкомплексов функционального назначения применяются математические методы и модели решения задач, алгоритмы обработки данных, инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и соответствующих данных, проектирования информационных систем, разработки программ, собственно программные продукты, разнообразные информационные ресурсы, технические средства обработки данных.

Существенными отличиями информационных технологий от рынка материальных благ являются: многократная тиражируемость информации без дополнительных затрат; неуничтожаемость информации в процессе ее использования, что позволяет конкурентам ее бесплатное заимствование; полностью стерты географические границы рынка, потребитель выбирает товар независимо от места расположения, затрачивая при этом меньше средств. Все это принципиально отличает измерение затрат и результатов в информационном производстве и оценку эффективности.

Применение информационных технологий сегодня стало универсальным, «кросс-платформенность» – использование одной операционной системы одновременно на любых гаджетах позволяет охватывать максимальное количество сегментов рынка; «оптимизация» – использование инновационных технологий позволяет добиваться снижения затрат; «цифровая экономика» – новейшая информационная технология, созданная для построения масштабируемых и высокопроизводительных информационных систем, дает возможность компаниям эффективно оптимизировать затраты по производству.

Все новое неизбежно сталкивается с трудностями, но ряд успешных примеров говорит о том, что их можно преодолеть. Однако самая главная трудность состоит не в решении технических задач,

а в выборе правильного взаимовыгодного направления дальнейшего развития цифровой экономики. Именно поэтому многие коммерческие и государственные организации во всем мире уже сейчас участвуют в обсуждении инновационных концепций и вырабатывают стратегии развития IT-систем в ареале «облачных» платформ.

Современное состояние IT-инфраструктуры как комплекса взаимосвязанных информационных систем и сервисов находится в постоянном развитии. Информационные технологии меняются очень быстро и сегодня они образуют своего рода невидимый слой, который все ощутимее влияет на все аспекты нашей жизни.

Переход к цифровым вычислениям в ареале структурообразующей платформы – это смена стратегии, которая включает в себя полное переосмысление роли IT в организационно-технологической структуризации агропромышленного комплекса. При этом переход на программное обеспечение в ареале структурообразующей платформы является неизбежным и необходимым, даже если он будет происходить медленнее, чем многие сейчас считают или надеются. Это связано с тем, что быстрые темпы изменения информационной среды приводят к аналогичным ускорениям изменения роли программного обеспечения организационно-технологической структуризации подкомплексов функционального назначения.

Внедрение новых технологий в научную деятельность не заменяет и не отменяет традиционных форм, а позволяет их расширить, сделать более интересными и содержательными. Инновации в науке – это успешная попытка осуществить содержательное, целенаправленное изменение в деятельности АПК для решения существующих и потенциальных проблем, создание новых возможностей при формировании и для дальнейшего цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание».

Таким образом, становится очевидным, что жесткие варианты интеграции не подразумевают дальнейшего ее развития. Иными словами, если для существующей интеграции существенно увеличится объем интеграционного потока или в процессе эксплуатации системы потребуются добавить к ней дополнительные задачи, решить это можно будет только полной перестройкой подсистемы с привлечением команды программистов. Если масштабирование системы возможно, существует несколько «точек роста» обобщенной системы, которые можно эффективно использовать для решения задач масштабирования (т.е. увеличения нагрузки на существующую систему или обеспечения участия данной системы в новых задачах по организационно-технологической структуризации предприятий пищевой промышленности АПК).

В аспекте эффективной реализации интеграционных инициатив продолжают оставаться актуальными проблемы поиска механизмов и инструментов, позволяющих, с одной стороны, придать прогрессивный динамизм развитию отраслей пищевой промышленности, с другой – обеспечить их высокую конкурентоустойчивость как на внутренних рынках, так и, что более важно, на зарубежных. Однако следует учитывать тот факт, что во многих зарубежных странах, характеризующихся высоким уровнем социально-экономического развития, идентифицировано значительное число интеграционных структур в различных отраслях и межотраслевых комплексах [14, 15].

Указанная проблема может быть в определенной степени решена в рамках системного подхода межотраслевой транспозиционной структуризации, который можно квалифицировать как важную научную задачу. Предложенный подход позволяет выделять множество разнообразных видов и форм структурообразования в аспекте инструментов цифровой экономики, упорядочивая их строго определенным образом, систематизируя на основе технологической платформы, построенной на использовании признаков транспозиционной комбинаторики (программируемости и алгоритмичности).

Дополнительные возможности для развертывания представлений о данной платформе можно реализовать за счет более широкого подключения аппарата категориально-системной методологии, а также применения к исследованию платформы транспозиционных интеграционных инициатив, а также теории динамических информационных систем (цифровой экономики). Высказанные предложения имеют методологическое значение, подчеркивая роль переносов знания в междисциплинарных исследованиях сложных социально-экономических объектов, включая конкурентоустойчивые структурообразующие платформы функционально новых подкомплексов. Актуальность исследования обусловлена следующими обстоятельствами.

Во-первых, в теоретическом отношении проблема поиска ресурсов по формированию конкурентоустойчивых платформ функционально новых подкомплексов Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» в современных условиях качественно изменяется благодаря глубоким и взаимосвязанным преобразованиям, инициированным на различных уровнях организации хозяйственных связей в аспекте инструментов цифровой экономики. В условиях обострения пространственной конкуренции и действия ограничений допуска к внешним финансовым и технологическим рынкам возрастает значение внутренних ресурсов по формированию конкурентоустойчивых структурообразующих платформ. При этом в фокусе поиска указанных ресурсов закономерно оказывается сфера бизнеса, обладающая значительными ресурсами, востребованными в целях создания зон нового роста приращению конкурентоустойчивости.

Во-вторых, проблемы, с которыми столкнулась региональная система при формировании конкурентоустойчивых платформ функционально новых подкомплексов, обуславливают первоочередное внимание к субъектным, организационным и институциональным ресурсам развития, поскольку здесь достигается необходимый баланс между спросом региональной системы и предложением бизнеса. Вместе с тем бизнес в условиях новой реальности (цифровой экономики) существенно расширяет свое участие в развитии указанной системы по многим направлениям.

В-третьих, в условиях, когда востребовано существенное приращение субъектных возможностей региональной структурообразующей системы, на первый план выходит генерация ее конкурентоустойчивого потенциала, потребности которой могут быть обеспечены сферой бизнеса, обладающей существенным потенциалом, диффузией его во внутренней среде территории и освоением таких импульсов механизмами территориального воспроизводства.

В-четвертых, сфера бизнеса обладает значительными возможностями в решении задач структурной реорганизации региональной системы становления и развития других форм пространственной транспозиционной организации хозяйственных связей. Вместе с тем такие возможности нуждаются в адекватной среде реализации, но разрушаются при административном давлении. Они востребованы для продуктивной реструктуризации исследуемой системы, поскольку она ориентирована на формирование территориальных плацдармов эффективного бизнес-роста, создающих новые конкурентные преимущества.

В-пятых, формирование эффективных форм структурообразующего взаимодействия предприятий путем применения новейших технологий, построенных на использовании признаков транспозиционной комбинаторики (программируемости и алгоритмичности), повышает скорость и многообразие процессов структуризации, что в целом открывает принципиально новые и более широкие возможности транспозиционного взаимодействия организаций, роста эффективности производства и развития экономики пищевой промышленности в целом.

Пищевая промышленность Республики Беларусь представляет собой совокупность отраслей, состоящих из разнопрофильных предприятий, объединенных хозяйственными и технологическими отношениями. От эффективности ее работы зависит решение задачи обеспечения населения высококачественными продуктами питания в объемах и ассортименте, достаточных для формирования правильного и сбалансированного рациона питания. Пищевая промышленность оказывает прямое воздействие на развитие сельского хозяйства, являясь основным потребителем растениеводческой и животноводческой продукции.

Главным фактором ее роста является расширение внутриреспубликанского спроса на продукты питания. Первоочередная задача на перспективу – создать условия, которые будут способствовать адаптации пищевой промышленности к рыночным условиям хозяйствования, обеспечению внутренних потребностей в продуктах питания за счет собственного производства.

В современных условиях при усилении конкуренции перед перерабатывающими предприятиями стоит задача постоянного совершенствования применяемых технологий с целью минимизации затрат при сохранении качества. Особую роль в развитии и совершенствовании пищевой промышленности Республики Беларусь играет Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию.

Создание центра дало возможность расширить его сферу деятельности до республиканских масштабов, в частности, в области проведения фундаментальных работ по исследованию техно-

логических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья, что в конечном итоге позволило раскрыть потенциал и сконцентрировать усилия на решении проблемных вопросов пищевой промышленности Республики Беларусь. Основными ориентирами стратегии развития Центра по продовольствию являются качество, конкурентоустойчивость, здоровое питание и максимальное удовлетворение запросов потребителя.

Предложен интегрированный подход в достижении качества пищевой продукции, суть которого заключается в установлении значений коэффициентов весомости при использовании таких факторов, как сертификация, стандартизация, контроль качества и сенсорная оценка, а также применении разработанной методики определения экономических показателей качества на основе соблюдения технологических требований к процессу производства.

Разработана модель системы достижения и управления безопасностью и качеством при производстве пищевой продукции, новизна которой заключается в выявлении областей интегрирования и их сочетании с контролем качества, стандартизацией, сертификацией, сенсорной оценкой, что позволяет перерабатывающему предприятию обеспечить выпуск качественной и безопасной продукции.

Таким образом, конкурентоустойчивый потенциал организационно-технологической структуризации следует рассматривать как новый способ агрегированного использования преимуществ отраслевого расположения организаций и возможностей регионального управления. Более того, организационно-технологическая структуризация, формирующаяся сегодня на основе конкурентоустойчивой платформы подкомплексов функционального назначения, предполагает объединение инновационных потенциалов регионов, отраслей, предприятий и даже отдельных физических лиц.

В сфере инновационных структурообразующих преобразований известны скрытые возможности: традиционные нематериальные активы (интеллектуальная собственность, методы и ключевые знания, известный брэнд), связи с потребителями (авторитет среди потребителей, широкий доступ к ним, уникальный уровень взаимодействия), стратегическая недвижимость (место и позиция в отрасли, стратегическое положение в логистической цепочке), предпринимательские сети (сеть промышленных связей и контактов), информация (программное обеспечение, техническое ноу-хау). Предельная экономическая ценность инновационных преобразований высока.

Представленный и обоснованный в настоящем исследовании подход к изучению конкурентоустойчивого потенциала структурообразующих технологических платформ как объектов региональной экономической самоорганизации позволил выявить важные грани приращения нематериальных активов, вскрывающие механизмы формирования эффективных конкурентоспособных единиц регионального экономического пространства. Изучение сущности инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости представляет научный интерес как достаточно новый подход к структурированию продовольственной системы Беларуси в условиях инновационной трансформации агропромышленного комплекса.

Более того, современное производство демонстрирует устойчивые тенденции к реализации идеи инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости, будь то объединение нескольких производств (или этапов производства) в один сложный производственный комплекс или добавление новых процессов к уже существующей совокупности. В настоящее время существует ряд хорошо изученных способов транспозиционного проектирования объединенных систем, когда между последними существует стабильный интерес, исходный код каждой из включенных в интеграцию. В то же время в случаях, когда возможности разработчика объединенной системы каким-либо образом ограничены, использование стандартных средств интеграции не всегда возможно.

Таким образом, становится очевидным, что формирование эффективных форм структурообразующего взаимодействия агропромышленных организаций путем применения новейших технологий, построенных на использовании признаков транспозиционной комбинаторики (программируемости и алгоритмичности), повышает скорость и многообразие процессов организационно-технологической структуризации, что в целом открывает принципиально новые и более широкие возможности транспозиционного взаимодействия агропромышленных организаций, роста эффективности производства и развития экономики в целом.

Гипотеза развития продуктовых структур посредством институционального пространства транспозиционного взаимодействия заключается в том, что структуризация цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание», построенная на приоритетах инновационного развития и эффективности продаж в пространственно-временном диапазоне, предполагает целенаправленную деятельность государства по концентрации ресурсов на ведущих направлениях научно-технического обновления производства и сферы услуг, обеспечивающих эмерджентно-синергетический эффект в отраслях, включенных в интеграционные преобразования на основе алгоритма транспозиционного взаимодействия.

Реализация такой агропромышленной стратегии с позиции институционального пространства транспозиционного взаимодействия – это процесс обеспечения конкурентоспособности и конкурентоустойчивости продуктовой структуры на основе освоения высокотехнологичных производств. Необходимость прогноза интеграционных преобразований (транспозиционного взаимодействия) определяется динамичностью трансформации системы международных отношений. При этом все большую роль играют экономические (эффективность продаж в пространственно-временном диапазоне), научно-технические, экологические и информационные факторы.

Таким образом, транспозиционная структуризация системы необходима, однако при проектировании нужно учитывать, что имеющееся у контрагентов программное обеспечение может быть в общем случае реализовано разными производителями и при этом опираться при своем проектировании на разные технологии. Роль конкурентоустойчивого потенциала состоит в повышении эффективности использования ресурсов в области разработки и внедрения инноваций для усиления продовольственной конкурентоспособности, а в последующем и конкурентоустойчивости.

Необходимо также отметить, что среди классификационных признаков структурообразующей платформы функционально новых подкомплексов можно отметить следующие: географический охват, плотность, ширину, глубину, потенциал роста, инновационную способность, механизм координации, стадию развития, тип связей, способность генерировать инвестиционные, инновационные и интеграционные поля, широту охвата, силу конкурентных позиций, уровень технологического развития, динамику развития, инициативность формирования, сферу деятельности, структуру взаимосвязей, тип поведения на рынке, внутреннюю структуру, масштаб деятельности, способ возникновения, характер обслуживаемого рынка.

Эффективность деятельности структурообразующей платформы характеризует сила конкурентных позиций предприятий, которые представляют собой источник экономического роста и играют важную роль в развитии национальной и региональной экономики, при этом эффективность развития региона зависит от тех позиций, которые занимают в его экономике конкурентоспособные субъекты хозяйствования: они определяют основополагающие задачи ведения бизнеса в регионе; обеспечивают новый способ мышления в экономической сфере и развитии ее организации, позволяя пересмотреть значение и функции бизнес-субъектов, государственных органов в развитии цифровой экономики.

Формирование платформы функционально новых подкомплексов должно иметь документальное сопровождение, в качестве примерного перечня необходимых документов можно назвать соглашение о формировании платформы, стратегию развития платформы, управленческую структуру платформы, положение об управляющих компаниях по зонам ответственности, положение по взаимодействию участников платформы на основе смарт-контракта – механизма автоматического выполнения условий договора.

Процесс формирования структурообразующей платформы функционально новых подкомплексов агропродовольственной системы можно рассматривать как инвестиционный проект, в связи с чем для оценки деятельности структур платформы целесообразно применять методы оценки эффективности инвестиционных проектов, определяя такие показатели, как чистый приведенный эффект, индекс рентабельности инвестиций, срок окупаемости и т.д.

На основе анализа существующих механизмов формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов с учетом цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» установлено, что в настоящее время

большое значение в агропромышленном комплексе имеют процессы, связанные со слияниями и поглощениями, результатом которых является образование интеграционных структур. Специфика инновационных структур заключается в том, что они способны аккумулировать ресурсный потенциал для дальнейшего инновационного развития отраслей АПК. В рамках реализации институциональных проектов поставленные цели должны получить воплощение в нормативных правовых актах и программных документах, рассматриваемых как инструменты реализации проектов формирования технологических платформ в качестве эффективного способа инновационного развития регионов с учетом их особенностей.

В связи с нарастающей глобализацией в современном мировом экономическом пространстве конкуренция и устойчивое развитие как неотъемлемые составляющие экономических отношений проявляются не только на микроэкономическом уровне, но и на мезо-, макро- и мегауровне. Однако сформировавшаяся в настоящее время система правовых, экономических и технологических предпосылок позволяет предприятиям агропромышленного комплекса конкурентно взаимодействовать в институциональном пространстве национальной продовольственной конкурентоустойчивости. Необходимо отметить, что переход к новой парадигме экономического развития на основе инновационного обеспечения последней объективно связан с механизмами формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание».

В этой связи углубленная интеграция институциональных полей продуктовых структур нами рассматривается как институт развития региональной экономики, как новый инструмент регионального управления на основе укрепления межотраслевых связей и использования формирующихся принципов эффективной агропромышленной, научно-технической и инновационной стратегии. Экономическая стратегия развития существующих механизмов формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов АПК, основанная на углубленной интеграции институциональных полей, должна быть направлена на стимулирование указанных взаимосвязей. В современных условиях при организационно-технологической структуризации институциональных полей национальной продовольственной конкурентоустойчивости особое и важнейшее значение приобретает интеграция между агропродовольственной системой и экономикой в целом на основе установления оптимальных пропорций между объемом потребностей и производством, с одной стороны, и между затратами всех отраслей, участвующих в производстве продуктов – с другой. Одновременно конкурентоспособность и конкурентоустойчивость представляют собой наиболее точную и достоверную форму проявления эффективности использования резервов и ресурсов, показатель результативности функционирования продуктовых подкомплексов.

Однако изучение современных тенденций в развитии механизмов формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов с учетом цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» и методологических принципов их функционирования, как правило, сопровождается существенными препятствиями и трудностями со стороны существующих участников экономических отношений – крупных национальных компаний, представителей администраций различных уровней, которые не подготовлены к восприятию инновационного характера экономики.

При этом реформирование реального сектора, переход на инновационный путь развития невозможен без проведения целенаправленной агропромышленной политики, которая является основополагающим условием формирования цифровой экономики. Она должна встать на один уровень с другими составляющими экономической стратегии государства. В этих условиях следует говорить не только о новом образе экономической и агропромышленной политики национальной экономики, но и о формировании межотраслевой агропродовольственной корпорации.

Оригинальный способ цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации заключается в постоянной смене или укреплении ориентиров, направления или количественные значения которых определены в двухуровневой системе компонентов продуктовых подкомплексов.

Таким образом, очевидна потребность в системном подходе межотраслевой транспозиционной структуризации, многоаспектность которого позволит решить не только проблему краткосрочности и неустойчивости предпринимательства, но и отсутствия качественного развития как вследствие факторов внешней среды, так и внутренней. Исходя из синтеза вышеприведенных обоснований потребности предприятий в межотраслевой транспозиционной структуризации, можно заключить, что данный подход должен удовлетворять одновременно следующим требованиям: ориентировать не на инертный, а на эффективный и перспективный бизнес за счет наличия механизма постоянной адаптации к изменениям внешней среды; опираться на четкую многокритериальную систему показателей, позволяющую определить как уровень состояния предприятия в текущий момент, так и смоделировать возможное состояние предприятия в будущем; не противоречить современному социально-экономическому тренду, то есть удовлетворять дифференцированный спрос потребителей, в частности, с помощью современных цифровых информационных технологий.

Нами введено определение фрейма межотраслевой транспозиционной структуризации предприятий (отраслей), ранее не употребляемое в экономической литературе; необходимость введения данного термина обусловлена логикой цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание».

В качестве способа реализации межотраслевой транспозиционной структуризации, обеспечивающего гибкость и адаптивность предприятий, предлагается рефрейминг в морфологическом смысле, в семантическом – фрейм. Последний – это условная модель эффективности деятельности предприятия. Смысл данного термина заключается в том, что величина эффективности предприятия (отрасли) ограничена множеством факторов как внешней среды, так и внутренней.

Предприятие (отрасль, корпорация) имеют 2 взаимодействующих уровня: ментальный, отражающий «сознание» компании, и показательный – универсальную систему показателей, численно отражающую эффективность деятельности предприятия (отрасли). Таким образом, модель фрейма конструктивно удовлетворяет условию двухуровневости системы эффективной структуризации предприятий (отраслей).

Соответственно, рефрейминг дословно означает «вставить в новую рамку». Семантика условной рамки, ее достижения, разрушения и построения новой – базовый процесс реализации интеграционного подхода по структуризации предприятий за счет постоянной переработки и смены фреймов. Таким образом, запускается механизм непрерывной адаптации. Состояние перманентного динамизма будет обеспечивать Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» рост интенсивного типа и устойчивую конкурентоспособность в быстроизменяющейся внешней среде.

Все действия, осуществляемые на операционном уровне корпорации, должны приводить к результатам, заданным на показательном уровне, соответствия факта с фреймом покажут совпадение приведенных целей на ментальном уровне и действий на операционном. Выявление нужных действий происходит через сеть причинно-следственных связей, объединяющих 2 фрейма. Ментальный фрейм является первопричиной, и содержание показательного фрейма полностью зависит от содержания ментального.

Таким образом, данный способ реализации межотраслевой транспозиционной структуризации обеспечит высокую степень приспособляемости предприятий (отраслей) Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» к изменениям во внутренней и внешней среде и, как следствие, долгосрочную конкурентоустойчивость за счет особенности структуризации инновационной деятельности через фреймы межотраслевой транспозиционной структуризации. Оригинальный способ реализации системного подхода межотраслевой транспозиционной структуризации через рефрейминг, заключающийся в постоянной смене или укреплении ориентиров, направления или количественные значения которых определены в двухуровневой системе компонентов структуры инновационной деятельности, позволяет ему быть встроеным в общий механизм интеграции.

Отличительной особенностью ментального фрейма в рамках многоаспектной системы структуризации является тот факт, что она будет ресинтезироваться (расслаиваться) на элементы. Данная

схема ментальности должна быть стандартом на любом предприятии, внедряющем интеграционный поход к достижению эффективности инновационной деятельности. Преимущество ментальной системы состоит в том, что помимо детального толкования основных компонентов стратегического менеджмента, дополнительно, отдельными составляющими видения перспективы прорабатываются отношения с ключевыми заинтересованными группами.

Таким образом, ментальная система предприятий Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» будет включать основательное и конкретное стратегическое намерение, которое нередко отсутствует ввиду размеров корпорации, приводит к краткосрочному бизнесу или присутствует лишь на бумаге и не имеет связи с действительностью.

Построение и внедрение нового ментального фрейма межотраслевой транспозиционной структуризации предприятий (отраслей) Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» создаст основу для дальнейших преобразований и возможность перехода на второй этап – к построению показательного фрейма. Предлагается воспользоваться универсальной системой показателей, с помощью которой можно провести диагностику уровня эффективности бизнеса. Универсальность системы показателей означает возможность ее применения для предприятий любой отрасли. Структура системы показателей (см. табл. 1) включает в себя 3 блока – производственные показатели, финансовые показатели и показатели позиционирования организации на рынке.

Содержащиеся в блоках показатели заносятся в специальную матрицу. Композиция расчетных данных после занесения их в матрицу образует кривую. По форме и углу наклона определяют, в какой сфере предприятия изменения наиболее приоритетны в настоящий момент.

Таблица 1. Структура системы показателей

Название показателя	Способ расчета	Интерпретация
Блок производственных показателей		
$\Delta_{п.}$ – эффективность организации производства	$\Delta$ Выручка / $\Delta$ Себестоимость	Показывает, в какой кратности прирост выручки превышает прирост затрат по основной деятельности
$\Delta_{ф.}$ – эффективность использования основных производственных фондов	Фондоотдача <sub>i</sub> / Фондоотдача <sub>i-1</sub>	Показывает темп роста фондоотдачи
$\Delta_{об.}$ – эффективность использования оборотных средств	Коэффициент оборачиваемости <sub>i</sub> / Коэффициент оборачиваемости <sub>i-1</sub>	Показывает темп роста оборачиваемости оборотных средств
П. – структура производимой продукции (услуг)	Оценивается по степени сложности в данной отрасли	Показывает уровень номенклатурной сложности и предлагаемого ассортимента (в %)
О. – уровень обновления продукции (услуг)	Доля выручки от товаров в стадии выхода на рынок и в стадии роста	Показывает наличие существенной доли новой и усовершенствованной продукции в ассортименте предприятия
Блок финансовых показателей		
L – показатель текущей ликвидности	Оборотные активы / Краткосрочные обязательства	Показывает, в какой кратности текущие активы покрывают краткосрочные обязательства
U – коэффициент капитализации	Заемный капитал / Собственный капитал	Показывает, сколько заемных средств фирма привлекла на рубль собственных средств
R – рентабельность продаж	Прибыль от продаж / Выручка	Показывает, сколько рублей прибыли приходится на рубль выручки
Блок показателей бизнес-позиции фирмы на рынке		
Д. – доля рынка	Выручка / Оборот отрасли	Показывает весомость предприятия по отношению к другим фирмам, функционирующим на рынке
Т. – требования предприятия	(Доля деб. задолженности) <sub>i</sub> / (Доля деб. задолженности) <sub>i-1</sub>	Характеризует отношение к предприятию контрагентов
И. <sub>к.</sub> – интенсивность конкуренции	Количество предприятий в отрасли / Средняя численность населения города	Рассчитывается в проциентах и показывает, сколько предприятий данной отрасли приходится на 10 000 жителей



Нейтральные значения показателей отображены в таблице 2 выделенной центральной строкой. Чем ближе значения показателей приближаются к отрицательному полю, тем негативнее они отражают деятельность предприятия; чем ближе к положительному полю – тем лучше организована деятельность на предприятии. Нормальные значения показателей определяются согласно действующей методологии соответствующих им отраслей.

Таблица 2. Матрица показательного фрейма

Показатель	Э <sub>н.</sub>	Э <sub>ф.</sub>	Э <sub>об.</sub>	П.	О.	L	U	R	Д.	Т.	И <sub>к.</sub>
Негатив. поле	<	<	<	<	<	<	>	<	<	<	>
Значение											
	100%	100%	100%	Сред.	50%	3,0	1,0	10%	3%	0,5	2 <sup>0</sup> / <sub>000</sub>
Позитив. поле											
	>	>	>	>	>	>	<	>	>	>	<

После того как проведен анализ деятельности предприятия и построены фреймы, необходимо определить те значения показателей, которые хочет достигнуть предприятие в соответствии со своими ресурсами, то есть разработать новую рамку показателей, а также скорректировать ментальный фрейм, если в этом есть необходимость. Далее задача состоит в том, чтобы обосновать логику перевода ментальных показателей в результаты. Данный процесс через сеть причинно-следственных связей даст возможность правильно сформулировать действия и их последовательность [16, 17, 18].

Реализация существующих механизмов формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов регионального АПК через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации с учетом построения конкурентных кооперативно-интеграционных структур позволит спроектировать Белорусскую национальную продовольственную корпорацию «Здоровое питание», способную выйти на качественно новый уровень производства инновационной продукции.

При этом гармонизация агропромышленной и торговой стратегии Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» в рамках институционального пространства национальной продовольственной конкурентоустойчивости является неременным условием эффективного функционирования последней как системы достижения положительного эмерджентно-синергетического эффекта, который обеспечивает единство целей всех элементов системы агропромышленного комплекса.

Таким образом, важнейшим условием эффективной трансформации существующих механизмов формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов с учетом цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» является формирование сети устойчивых связей между всеми участниками корпорации. Следовательно, усилия правительства должны быть направлены в первую очередь не на поддержку отдельных предприятий и отраслей, а на развитие взаимоотношений: между поставщиками и потребителями, между конечными потребителями и производителями, между самими производителями и правительственными институтами.

В концептуальных положениях формирования факторов и условий устойчивого развития предприятий агропромышленного комплекса в рамках Белорусской национальной продовольственной

корпорации «Здоровое питание» необходимо определить основные составляющие: наличие лидирующих перерабатывающих предприятий АПК, выпускающих конкурентоспособную продукцию, реализуемую на внутренних и внешних рынках, а также развитой сети организаций, способных обеспечивать высокое качество обслуживания всех резидентов корпорации; благоприятный бизнес-климат (внешней и внутренней конкурентоспособной среды), включающий в себя высокое качество трудовых ресурсов, возможность доступа к инвестиционным потокам, отсутствие административных барьеров, высокий уровень развития инфраструктуры в продовольственной системе, развитый научно-исследовательский потенциал.

Однако для измерения влияния инновационного развития в оценке трансформации структурных преобразований АПК недостаточно традиционных показателей. При освоении достижений нового уклада через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации предложено в качестве критериальных целевых показателей определять вклад инновационных факторов в приросты ВВП, производительности труда, фондоотдачи, материалоотдачи, энергоёмкости в соответствии с инвестиционной ёмкостью и с учетом сбалансированности объемов рыночного спроса на инновационные факторы. Система контрольных индикаторов эффективности направлений научно-технического прогресса представлена в таблице 3.

Таблица 3. Важнейшие макроиндикаторы перехода к инновационной экономике

Критерии	Индикаторы	Целевые показатели	Контрольные значения
Повышение удельного веса ВВП за счет инноваций	Прирост ВВП за счет инноваций	Больше 50%	Макс.=100% Мин.=20%
Повышение выпуска наукоемкой продукции	Удельный вес наукоемкой продукции в промышленности	60–70%	Макс.=100% Мин.=30%
Повышение эффективности производства за счет инноваций	1) Прирост производительности труда за счет НТП	2 раза	Макс.=не ограничен Мин.=1,5
	2) Прирост фондоотдачи за счет НТП	5–7%	Макс.=не ограничен Мин.=0
	3) Прирост материалоотдачи за счет НТП (снижение материалоёмкости)	8–10%	Макс.=не ограничен Мин.=0
Ограничение роста ресурсоемкости и энергоёмкости производства	1) Снижение удельных расходов важнейших видов материалов на единицу продукции	(на базе стратегий предприятий)	Макс.=не ограничен Мин.=5%
	2) Снижение энергоёмкости продукции	(на базе планов предприятий)	Макс.=не ограничен Мин.=5–7%

На основе показателей прироста эффективности и тенденций капиталоемкости в секторах рынка следует учитывать приоритеты инвестирования с выделением ведущих факторов генерирования инноваций. Исходя из этого, сформулированы цели инновационной деятельности предприятий Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание»:

в обеспечении производственного процесса – поиск необходимых поставщиков сырья, оборудования, технологий;

реализации произведенной продукции – формирование устойчивых коммерческих связей с оптовыми покупателями всех видов, развитие логистических связей на продовольственном рынке;

разработке ассортиментной политики – создание продукта, обладающего коммерческими свойствами и высокой конкурентоустойчивостью;

экономической деятельности предприятия – получение стабильной прибыли.

Для достижения данных целей предприятия должны решать следующие задачи: обеспечение конкурентоспособности продукции на рынке товаров и услуг, выявление новых рыночных ниш, расширение ассортимента выпускаемых товаров, улучшение обслуживания оптовых покупателей, расширение рынка сбыта.

Успешное развитие инновационной деятельности, направленное на формирование конкурентоустойчивости предприятия, в значительной мере зависит от ресурса знаний, которым оно обладает.

Маркетинговые исследования рынков, научные разработки в сфере технологий и логистики должны проводиться на основе современных информационных технологий, включая способ цифрового транспозиционного проектирования в двухуровневой системе компонентов. Формирование ассортиментной линейки для производства должно базироваться на постоянном технологическом совершенствовании, позволяющем производить и экспортировать конкурентоспособную продукцию.

Учитывая, что активно разрабатывать брэнд и продвигать его на национальном рынке могут только крупные предприятия, целесообразно для средних предприятий в каждой отрасли разработать единый брэнд для продвижения продукции на отечественный и международный рынки. В настоящее время большая часть предпринимателей пытаются самостоятельно позиционировать себя, но только объединение финансовых усилий по продвижению региональной продукции на продовольственном рынке приведет к успеху, иначе натиску импортных товаров не устоять.

Необходимость цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации объясняется несколькими причинами: интернационализацией экономики страны, увеличением экспорта капитала, интеграционными тенденциями в области специализации кооперирования труда, созданием «точек роста» новых форм хозяйствования, необходимостью вхождения Беларуси в систему мирового экономического хозяйства, формированием рыночной инфраструктуры. Все это приводит к тому, что в современной экономике положение продуктовых структур значительно усложняется.

Выделение формальных и неформальных институтов при данном способе цифрового транспозиционного проектирования позволяет учесть важность соблюдения не только нормативно-правового поля функционирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» в рамках институционального пространства национальной конкурентоустойчивости, но и общественных устоев, менталитета и других национальных особенностей, определяющих институциональную среду совместного предпринимательства и оказывающих большое воздействие на эффективность осуществления такой производственной деятельности.

Законодательные правила и нормы, обеспечивающие спецификацию, перераспределение и обращение прав собственности продуктовых структур, можно классифицировать на конституционные, экономические, контрактные правила и нормы. Институциональный подход к определению статуса Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» обусловлен реформированием хозяйственного механизма регулирования ее деятельности. Такой механизм является важнейшим инструментом, создающим условия для эффективного привлечения и использования иностранного капитала, он включает совершенствование нормативной правовой базы, прогнозирование и цифровое программирование, а также совершенствование организационных основ управления движением иностранных инвестиционных потоков.

Хозяйственный механизм регулирования деятельности корпорации включает систему форм и методов организации и регулирования ее экономической деятельности. Такими формами и методами выступают экономическая политика, организация прогнозирования, планирования, финансирования экономических процессов, экономическое стимулирование, деятельность управленческих структур, хозяйственное законодательство. Особое место в деятельности по совершенствованию хозяйственного механизма и институциональной среды функционирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» должна занимать политика активизации мотивационного механизма развития совместного предпринимательства.

Проблема оценки эффективности инновационной активности корпорации в рамках институционального пространства национальной продовольственной конкурентоустойчивости является крайне актуальной, поскольку от ее полноты и точности во многом зависит построение действенной системы управления инновационной деятельностью. Интеграция проявляется в различной форме и означает состояние связанности отдельных дифференцированных частей и функций системы в единое целое, а также процесс, ведущий к такому состоянию. Необходимыми условиями, обеспечивающими развитие интеграционных процессов, следует считать наличие интегратора, иницирующего и организующего реализацию интеграционных процессов; интеграционной идеи,

которая является привлекательной для хозяйствующих субъектов; интеграционного мотива (предполагаемой или реальной выгоды), а также финансовых, материальных и трудовых ресурсов, квалифицированных менеджеров, способных реализовать интеграционный проект.

Развитию Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» во многом будет способствовать поддержка со стороны органов регионального управления как прямыми, так и косвенными методами, придающая корпорации так называемый импульс развития. В частности, это может происходить не только через прямое финансирование, но и посредством разработки соответствующих комплексных программ, введения поощрительных мер для привлечения различных инвесторов, повышения мотивации хозяйствующих субъектов к совместной деятельности в определенных направлениях. Процесс идентификации данной структуры основан на выявлении «точек роста» тех отраслей, которые в дальнейшем в состоянии обеспечить производство товаров (технологий, услуг), способных конкурировать не только на отечественных рынках, но и на зарубежных.

При цифровом транспозиционном проектировании через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации в силу реализации инновационной стратегии можно полагать, что формирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» в рамках институционального пространства национальной конкурентоустойчивости должно осуществляться последовательно. Иными словами, первоначально корпорация может формироваться в ограниченном числе регионов, имеющих для этого достаточный потенциал, благоприятную конъюнктуру, высокий инвестиционный рейтинг, с последующим тиражированием этого процесса на другие территории.

При этом реализация интеграционных ожиданий обусловлена выполнением следующих требований: включенности в систему межотраслевых связей, обеспечивающих высокий эмерджентно-синергетический эффект, который и создает условия для роста системы в целом; высокой нормы добавочной стоимости, которая затем распределяется по всей совокупности сопряженных производств; создания новых рабочих мест; вклада в решение проблем и достижение приоритетных целей социально-экономического развития региона локализации и страны в целом; устойчивого внешнего спроса на производимую продукцию.

Таким образом, на основе анализа существующих механизмов формирования продуктовых подкомплексов регионального АПК с учетом построения конкурентных кооперативно-интеграционных структур установлено, что основная задача анализа перспектив формирования и развития Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» – оценка степени благоприятствования среды для роста и созревания ее элементов на интеграционном поле. Потенциал взаимодействия субъектов хозяйствования на интеграционном поле выражается в наличии мотивации и способности участников корпорации к интеграции. Особенно это важно для начального этапа формирования, когда интеграция осуществляется в наиболее мягких формах, на уровне создания инициативных групп, которые могут создавать инновационные проекты и со временем превращаться в целые научные школы (данный потенциал может быть охарактеризован как один из важнейших экономических критериев силы интеграционного поля).

Среда инновационного поля определяет динамику процессов формирования, развития и обновления корпоративных агропромышленных структур как системы во всех аспектах функционирования. К факторам инновационной среды относятся содержание реализуемых инновационных проектов, динамика разработки и внедрения новых технологий, наличие конкурентоспособных идей, ноу-хау, лицензий; результаты НИОКР и фундаментальных исследований, научные заделы, деятельность таких элементов рыночной инфраструктуры, как венчурный капитал.

Среда инвестиционного поля образована совокупностью инвестиционных процессов на территории региона локализации в разрезе объектов, субъектов, целей и направлений, а также достигаемых результатов. Один из важнейших аспектов – качество инвестиционного климата, который, в свою очередь, характеризуется законами, регулирующими инвестиционную деятельность в регионе; степенью риска (экономического, социального, экологического); уровнем политической стабильности, поддержкой и стимулированием инвестиционной деятельности в регионе со стороны государства, состоянием финансово-кредитной инфраструктуры.

К важнейшим факторам среды интеграционного поля относятся: прозрачность конкуренции и ее интеграционный характер, легкость вхождения в бизнес, основные факторы спроса, положение уже существующих предприятий на рынке, включая факторы сохранения уже имеющегося или возможности формирования нового интеграционного брэнда; возможная встроенность предприятий в межрегиональные и международные интеграционные формирования.

Использование институциональных факторов как плана цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации с требуемыми свойствами предполагает получение ответа на вопрос, какими должны быть требуемые или желательные свойства корпоративных структур и какие действия обеспечивают их достижение. Формулирование таких общих требований является отправной точкой для формирования комплекса своего рода технических заданий на подготовку проектов и мероприятий, реализация которых представляет собой способ достижения этих требований. Ключевые вопросы, которые последовательно исследуются в ходе анализа, формулируются следующим образом: какими желательными характеристиками должны обладать элементы планируемой интеграционной структуры, а также параметры среды, в которой они формируются и развиваются; могут ли быть достигнуты данные желательные характеристики и при каких условиях; что необходимо сделать, чтобы проект улучшения стратегических параметров каждого элемента был реализован [19, 20, 21].

Без развития системы профессиональной подготовки персонала нельзя подняться на более высокий уровень в технологии производства; без достижения высокого уровня показателей, характеризующих развитие трудовых ресурсов в регионе локализации корпоративных агропромышленных структур, нельзя рассчитывать на адекватную мотивацию труда, повышение инновационной активности; цифровое обеспечение конкурентоспособности на основе инноваций предъявляет высокие требования к квалификационному уровню трудовых ресурсов.

Исходя из анализа проблем формирования и развития цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации в рамках институционального пространства национальной конкурентоустойчивости и факторов ее существования, можно сформулировать важнейшие стратегические направления деятельности органов исполнительной власти, направленные на стимулирование процессов формирования и развития данной структуры: создание коммуникационных площадок и условий для организации процессов согласования и координации интересов участников интеграционной структуры; формирование институциональной среды, обеспечивающей свободный обмен информацией, капиталами и услугами между участниками структуры; разработка и реализация программ развития малого и среднего бизнеса, формирующего экономическую среду для основных предприятий интеграционного формирования.

К подобным направлениям также относятся содействие формированию человеческого потенциала, адекватного требованиям к развитию структуры – социальной, инновационной, производственной, транспортной, информационной; создание нормативно-правового поля, обеспечивающего прозрачность конкурентной среды, стабильность и прозрачность рыночных, в том числе имущественных, отношений, снижение барьеров входа на рынок, соблюдение прав собственности; развитие среды инновационного поля: поддержка создания венчурных фондов, центров трансфера технологий, инновационно-технологических центров, поддержка инновационного потенциала фундаментальных и прикладных НИР на базе государственных организаций; общее содействие в коммерциализации НИОКР.

В процессе развития корпоративных агропромышленных структур на каждом из этапов можно использовать механизмы, которые целесообразно разделить на 2 группы. Первую группу образуют мероприятия, предполагающие прямые затраты бюджетных средств. Это прежде всего инвестиции в инфраструктуру, в проведение НИОКР и создание научных центров; меры по финансовому стимулированию развития отдельных производств и видов деятельности.

Вторая группа представлена мероприятиями, носящими институциональный характер, которые являются относительно малозатратными. Спектр этих мероприятий довольно широкий и касается

большинства аспектов деятельности предприятий, входящих в корпорацию: создания консалтинговых структур, активизации контактов между научно-исследовательскими организациями и производством; стимулирования развития рыночной, особенно инновационно ориентированной, инфраструктуры; осуществления мер, направленных на повышение инвестиционной привлекательности корпорации и территории их локализации; развития человеческого потенциала в части мотивации к инновациям и кооперации, развития института частно-государственного партнерства, представления интересов субъектов реализации проектов программы в международных и межрегиональных контактах.

Следует отметить, что структуризация представляет собой одну из наиболее сложных, комплексных и одновременно потенциально эффективных форм агропромышленной кооперации. В основе процесса развития цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации лежит принцип территориальной концентрации экономических ресурсов, обмен информацией о потребностях и технологиях между предприятиями смежных отраслей, покупателями и поставщиками. Ключевым моментом образования корпорации является сам рыночный механизм взаимовыгодного взаимодействия между предприятиями, расположенными на одной территории, что объясняется снижением ряда транзакционных издержек и возникновением положительных обратных связей, обеспечивающих интенсивное развитие всех предприятий в рамках вышеуказанной структуры.

В этой связи позитивной стороной цифрового транспозиционного проектирования данной корпорации на основе структурного подхода является не только снижение транзакционных издержек, но и рост эффективности специализации комбинированного производства за счет концентрации ресурсов, производства, потребителей и поставщиков в одном локализованном пространстве. Это актуализирует проблему использования данных подходов в управлении процессами формирования и развития корпорации, обуславливает потребность в научном обосновании алгоритмов создания уровней интеграции с учетом отраслевых и региональных особенностей развития территорий, а также анализа факторов внешней и внутренней среды.

Кроме того, специфика корпорации позволяет создавать новые технологии, проводить глубинную технологическую модернизацию и инновационное развитие предприятий АПК на основе собственных или заимствуемых технологий, а также готовить кадры для работы в условиях новой промышленно-технологической формации. Она характеризует наличие организационно связанных компонент – фундаментальной практикоориентированной науки, инновационного агропромышленного комплекса.

Важно подчеркнуть, что цифровое проектирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации ускоряет процессы в отдельно взятых отраслях, ведет к росту инноваций и укрепляет способность конкурировать на мировом рынке. Возможность сохранения национальных позиций в разных отраслях внутри корпорации будет различна, так как ее конкурентоспособность опирается на разные детерминанты. Те отрасли и сегменты, в которых из-за меньшей сложности технологий и недостаточной дифференцированности продукции ресурсы используются менее продуктивно, могут потерять конкурентное преимущество.

На основе анализа существующих механизмов формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов регионального АПК с учетом построения конкурентных кооперативно-интеграционных структур установлено, что преимуществами структурообразования являются: мощное стимулирование развития региональной экономики, улучшение торгового баланса региона, повышение занятости населения, увеличение отчислений в бюджет, концентрация базисных нововведений на определенном отрезке времени и в определенном экономическом пространстве и формирование на этой основе системы распространения новых технологий, ускорение распространения «совокупного инновационного продукта» по сети взаимосвязей в общем региональном пространстве.

Ключевой проблемой выступает цифровое проектирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной

структуризации в рамках институционального пространства национальной конкурентоустойчивости при одновременном единстве отраслевого и территориального принципов. Эффективным инструментом анализа формирования корпоративного институционального пространства выступает гравитационный метод. Однако его ограничения связаны в первую очередь с масштабом изучаемых объектов. Как известно, гравитационная модель основана на предположении, что объем двусторонних торговых потоков прямо пропорционален размеру экономик (их «массам») и обратно пропорционален расстоянию между ними и иными торговыми барьерами.

Таким образом, на основе анализа существующих механизмов формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов установлено, что цифровое проектирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации представляет собой новое перспективное направление институционального устройства агропромышленного комплекса, полностью согласующееся с инновационным путем развития экономики. Оно предполагает скоординированное развитие сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. Разные институты в корпоративном институциональном пространстве (институт власти, институты бизнеса, финансовые, социальные и научные институты) взаимодействуют, передают работу друг другу по этапам.

Использование институциональных факторов как плана формирования и развития корпорации с требуемыми свойствами предполагает получение ответа на вопрос, какими должны быть требуемые или желательные свойства корпоративных структур и какие действия обеспечивают их достижение. Формулирование таких общих требований является отправной точкой для формирования технологических заданий на подготовку проектов и мероприятий, реализация которых представляет собой способ выполнения этих требований.

На основе анализа функционирования продуктовых подкомплексов установлено, что организационно-экономическая модель инновационного развития в рамках корпорации формируется путем взаимодействия инвестиционных, научных, общественных, посреднических предприятий региона и органов власти. Основная цель этого взаимодействия – достижение конкретного экономического результата, то есть обеспечение устойчивого пространственного развития, когда интересы его участников согласуются благодаря воздействию государственных и рыночных механизмов, которые оказывают регулирующее влияние на это пространство. Экономические связи являются базой создания корпорации, в их основе лежат долгосрочные контракты, вертикальное и горизонтальное взаимодействие между различными субъектами бизнеса, их симбиоз, базирующийся на принципах эмерджентности и синергии [22, 23].

Более того, логическая необходимость формирования агропромышленной стратегии как на государственном уровне, так и применительно к территориальным образованиям определяется рядом процедур: разработка «Ближней стратегии-2025», «Средней стратегии-2030», «Дальней стратегии-2040», отраслевых стратегий, национальных проектов и отраслевых стратегий должна строиться на основе развития интеграционных преобразований в продовольственной системе АПК.

Концептуальная стратегия «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости: 2021–2050» базируется на принципе преемственности и сопряженности принятых в Республике Беларусь основополагающих программных документов – Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2030 года, Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года.

Стратегия последовательно развивает и наполняет предметным содержанием приоритеты социально-экономического развития АПК в области построения новейших интеграционных структур, в сфере здорового питания, а также формирует инструментарий их реализации в долгосрочной перспективе на основе использования наукоемких факторов. Стратегия определяет ключевые черты экономики, например при построении интеграционных структур, и новые контуры ее производственной системы; цели, задачи и приоритеты развития научно-технологической сферы; инструменты стимулирования научно-технологического развития экономики на период до 2050 года.

Реализация стратегии предполагает 3 этапа:

актуализация заделов научно-технологической сферы с учетом сложившихся интеграционных структур, позиций АПК страны в мировой системе разделения и кооперации труда, целей социально-экономического развития;

создание системных условий для цифровой интеллектуальной модернизации традиционных отраслей агропромышленного комплекса в области построения интеграционных структур и выбор «точек роста» наукоемкой экономики Беларуси;

наращивание компетенций в целевых сегментах интеллектуальной экономики здорового питания и выход по ним на лидирующие мировые позиции.

К 2050 году Беларусь должна обрести новое качество роста интеллектуальной экономики в области агропромышленного комплекса и выход на мировой уровень конкурентоспособности и конкурентоустойчивости на основе процессов интеллектуализации и цифровизации производств, развития высокотехнологичных и наукоемких услуг, основанных на достижениях отечественной аграрной науки.

Структура инновационной системы национальной продовольственной конкурентоустойчивости отвечает актуальным мировым тенденциям и включает:

систему производства в области здорового питания и применения знаний (коммерческие и некоммерческие организации; интеграционные образования – холдинги, ассоциации, группы, кластеры; отрасли, регионы);

инновационную инфраструктуру в области построения новейших интеграционных структур кластерного типа (научные и /или технологические парки, центры трансфера технологий, инновационные центры, инновационные и венчурные фонды, иные организации);

систему построения новейших интеграционных структур (органы управления научной, научно-технической и инновационной деятельностью);

инновационную среду (нормативное правовое регулирование, включая аспекты прогнозирования и планирования, определения приоритетов в области построения новейших интеграционных структур кластерного типа, стимулирования, оборота объектов интеллектуальной собственности, в том числе их коммерциализации).

Вышеприведенное свидетельствует об актуальности задач расширенного воспроизводства научно-технического потенциала в области построения новейших интеграционных структур, прежде всего важно обеспечить дальнейшее наращивание компетенций в новых прорывных областях АПК и увеличение влияния науки на экономический рост в долгосрочной перспективе на основе научно-технологических кластерообразующих моделей.

Модель стратегии «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости: 2021–2050» включает 3 ключевых элемента:

1. Полноформатное внедрение цифровых технологий в области построения новейших интеграционных структур кластерного типа, образующих технологическое ядро интеллектуальной экономики. Компонентами ядра являются мощные централизованные и распределенные вычислительные ресурсы (квантовые компьютеры, «облачные» и периферийные вычисления (Cloud и Edge Computing)); программное обеспечение, основанное на системах искусственного интеллекта; сетевые ресурсы нового поколения, объединяющие большие данные (Big Data) с использованием принципов построения нейросетей. Создание кластера IT-компаний в агропромышленном комплексе, разработка и внедрение программно-аппаратных комплексов, объединяющих органы управления, субъекты хозяйствования и конкретных потребителей, в совокупности обеспечивают реализацию модели стратегии «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости: 2021–2050» (сокращенное наименование элемента: «IT-кластер – АПК»).

2. Развитый IT-кластер–АПК (производство продуктов, работ, услуг в области здорового питания), отвечающий вызовам 4-й промышленной революции и построенный на базе новейшего технологического пакета (нано-, био-, IT- и аддитивные технологии, композиционные материалы с заданными свойствами). К основным характеристикам подкомплекса здорового питания относятся широкое применение систем искусственного интеллекта, повсеместная роботизация и использо-



вание сенсоров, внедрение технологий промышленного Интернета и Интернета вещей, суперкомпьютерная обработка больших данных в целях оптимизации процессов производства и рыночного оборота.

3. Фундамент экономики «IT-кластер – АПК» составят традиционные отрасли и виды деятельности (в которых будут определены приоритеты базового уровня), которые будут обеспечивать основные жизненные потребности человека, а также средства производства для их получения (промышленность, агропромышленный комплекс, энергетика, здравоохранение). Для постоянного поддержания конкурентоспособности и конкурентоустойчивости базовые приоритетные отрасли здорового питания должны получать комплексное научно-технологическое обеспечение на основе разработки и внедрения новейших высоких технологий и техники.

Ключевое значение в «IT-кластер – АПК» будут иметь приоритеты прорывного характера в области здорового питания, которые формируют новое качество индустриальной основы производственных процессов. Именно эти сквозные мульти- и межотраслевые направления в наибольшей степени определяют соответствие технологических преобразований мировым научно-техническим трендам.

Технологии цифрового производства связывают потоки информации в единую систему ее получения, обработки, хранения и применения. В их состав входят системы искусственного интеллекта; суперкомпьютеры и квантовые компьютеры, которые обеспечат работу с массивами больших данных, в том числе путем использования «облачных» технологий. Данные приоритетные направления структурных преобразований в «IT-кластер – АПК» призваны создавать цифровой контур интеллектуальной экономики в области здорового питания.

Индустриальные технологии здорового питания будут обеспечивать разработку и производство новых продуктов с заданными свойствами; техники, приборов и средств измерений, в том числе для аддитивных, нано- и биотехнологических технологий, робототехнических и мехатронных систем. В совокупности данные приоритеты обеспечат функционирование и постоянное развитие производственного контура интеллектуальной экономики здорового питания.

Важнейшими направлениями развития реального сектора «IT-кластер – АПК» являются: в кратком и среднесрочном периоде – трансформация существующей и создание новой индустриальной структуры здорового питания; в стратегической перспективе – завоевание и удержание лидирующих позиций в целевых для Беларуси наукоемких и высокотехнологичных сегментах пищевой промышленности агропромышленного комплекса. Инициативы по интеллектуализации и цифровой индустриализации технологий в «IT-кластер – АПК» должны стать частью национальной идеи по развитию Беларуси. Их реализация требует согласованных усилий всех органов государственного управления, научного сообщества и деловых кругов.

Научно-технологическое развитие по интеллектуализации и цифровой индустриализации технологий здорового питания с учетом внешнего воздействия определяется комплексом факторов – такими, как усиление глобализации и нарастание процессов регионализации, международной кооперации и интеграции, а также интернационализация производственных цепочек и рынков, реинвестирование и акцент на развитие конкурентоспособных производств.

Отражением глобальных трендов являются изменения, происходящие в науке и инновационной деятельности по интеллектуализации и цифровой индустриализации технологий здорового питания: реализация крупных межстрановых программ и проектов, проникновение высоких технологий в традиционные отрасли АПК, принципиальное усиление внимания к венчурному инвестированию, возникновение новых областей междисциплинарного научного знания.

С точки зрения влияния внешних и внутренних факторов наиболее существенными для Беларуси являются следующие вызовы: низкие конкурентоспособность и конкурентоустойчивость отдельных отраслей АПК, порождаемые недостатком и неэффективностью инвестиций, технологическим отставанием; недостаточные темпы экономического роста, обусловленные влиянием глобальных процессов и исчерпанием экстенсивных факторов развития, а также высокая импортоспособность экономики.

«Технологический срез» мировых трендов показывает, что в современной экономике доминирует 5-й технологический уклад, ядро которого составляют электронные компоненты и устройства,

электронно-вычислительная техника. Одновременно происходит формирование 6-го технологического уклада, который будет определять глобальное экономическое развитие в ближайшие два-три десятилетия. Основными направлениями развития 6-го уклада являются биотехнологии, основанные на достижениях молекулярной биологии и геномной инженерии; нанотехнологии, системы искусственного интеллекта, глобальные информационные сети и интегрированные высокоскоростные системы.

Основными мировыми технологическими трендами в сфере цифровой трансформации в области здорового питания считаются: внедрение интеллектуальных датчиков в оборудование и производственные линии (индустриальный Интернет), массовое внедрение роботизированных технологий, хранение информации и проведение вычислений на распределенных ресурсах («облачные» технологии), применение технологий наращивания материалов взамен среза (аддитивные технологии, 3D- и 4D-принтинг); автоматизация сервисов по заказу и прямой поставке сырья (материалов, комплектов) производителям и готовой продукции – потребителям; применение мобильных технологий для мониторинга, контроля и управления процессами на производстве.

В состав важнейших направлений исследований в области здорового питания входят новые системы поиска информации, а также анализ больших массивов данных, включая новые методы и алгоритмы; новые технологии и материалы для создания технологий здорового питания. Учитывая масштабное проникновение информационных технологий во все отрасли экономики, для Беларуси важными направлениями являются межотраслевые исследования и разработки, связанные с технологиями в области здорового питания.

В период с 2021 г. по 2030 г. по-прежнему необходимо делать ставку на развитие крупного агропромышленного комплекса. Следует активно использовать накопленный потенциал и конкурентоспособные возможности крупных предприятий. При этом на основе целевых инвестиций в модернизацию технологий здорового питания необходимо обеспечивать усиление их инновационности.

В 2031–2040 гг. крупное агропромышленное производство в области здорового питания должно развиваться в контексте широкого внедрения цифровых технологий, реализации индустриального Интернета. Период с 2041 г. по 2050 г. – время сплошной интеллектуализации производства.

Традиционные отрасли в области здорового питания остаются фундаментом белорусской экономики. В долгосрочной перспективе они получают новое наполнение, связанное с комплексным влиянием новейших и вновь возникающих технических решений, технологий (прежде всего информационно-коммуникационных) и материалов (нано- и биоматериалов и т.д.). Интенсивная информатизация приведет к формированию новых цифровых рынков и смарт-платформ, будет сформирован комплекс «Новая индустрия здорового питания: 2050», в агропромышленном комплексе базовой станет концепция «точного земледелия», в здравоохранении – «персонализированной медицины».

«Новая индустрия здорового питания: 2050» предполагает цифровизацию, что позволит внести кардинальные улучшения в производственные процессы, проектно-конструкторские работы, использование сырья и материалов, а также в процессы управления цепочками поставок и в регулирование жизненного цикла продукта, получать широкий спектр продукции в требуемых объемах, сохраняя эффективность массового производства.

Важнейшими компонентами «ИТ-кластер – АПК», которые должны быть созданы в Беларуси для реализации элемента «Новая индустрия здорового питания: 2050», являются: комплекс стандартов и решений по архитектуре здорового питания, система управления качеством, система подготовки кадров для цифровой индустрии на основе постоянного повышения квалификации, включая новые подходы в организации здорового питания; новая нормативная правовая база в целях создания и развития на базе ИТ-технологий производств и интегрированных структур в области здорового питания.

Перспективы развития нанотехнологий в области здорового питания включают разработку новых материалов (мембранных, хроматографических и др.), используемых в процессах сепарации и очистки; методов разделения, выделения и очистки биопродуктов, а также процессов и аппаратов для использования в биотехнологическом производстве; целевые технологии оптимизации процесса обработки вторичных ресурсов.

К актуальным направлениям исследований в области биоиндустрии здорового питания относятся: создание высокоактивных штаммов-продуцентов наиболее востребованных пищевых ферментов и развитие производства ферментных препаратов, диверсификация источников возобновляемой биомассы для использования в биотехнологических производствах и процессах улучшения качества возобновляемого сырья, молекулярная селекция в растениеводстве и животноводстве, разработка и внедрение новейших ресурсосберегающих и безотходных технологий полной и глубокой переработки сельскохозяйственного сырья с применением последних технологий его биохимической модификации.

Создание национальных технологических платформ по приоритетным направлениям научной и научно-технической деятельности в области здорового питания, интегрированных с платформами государств – членов ЕАЭС, предполагает:

развитие программно-целевого принципа организации и финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности на основе применения проектных подходов, а также расширения государственно-частного партнерства посредством вовлечения крупных высокотехнологичных компаний в формирование и реализацию государственных программ научных исследований и научно-технических программ; доработку правового механизма и создание действенной системы охраны, использования и защиты результатов интеллектуальной деятельности; дальнейшее развитие условий и стимулов для создания и использования объектов интеллектуальной собственности с высоким изобретательским уровнем;

повышение научного уровня и практической ориентированности результатов исследований, в том числе: сохранение в фундаментальной науке направлений, обеспечивающих конкурентоспособность экономики на базе IT-технологий производств и интегрированных структур в области здорового питания; развитие системы технического регулирования, стандартизации и сертификации, ориентированной на создание благоприятных условий для разработки, внедрения в производство, продвижения на рынок высокотехнологичной и наукоемкой продукции, созданной с использованием технологий высших технологических укладов в целях внедрения новых знаний и технологий в производство; развитие рынка прав интеллектуальной собственности; экспорт конкурентоспособной инновационной продукции здорового питания; совершенствование стимулирования труда ученых, предусматривающее рост их заинтересованности в качестве исследований, эффективности внедрения достижений науки и техники в производство, расширении объемов выпуска инновационной продукции; развитие субъектов инновационной инфраструктуры по коммерциализации (инновационной деятельности, патентно-лицензионной работы, трансфера технологий).

Для создания комплексной системы финансирования научной и инновационной деятельности должны быть реализованы следующие меры: увеличение инвестиций в исследования и разработки опережающими темпами по сравнению с динамикой ВВП, в том числе через планомерное наращивание наукоемкости валового внутреннего продукта; обеспечение приоритетного финансирования научных исследований и разработок, инновационных проектов, направленных на формирование высокотехнологичных секторов национальной экономики (информационно-коммуникационные технологии, нанотехнологии, биотехнологии и др.); увеличение объема финансирования совместных научных, научно-технических и инновационных проектов за счет средств (фондов) ЕАЭС, Союзного государства, иных международных интеграционных объединений.

1-й этап: 2021–2030 гг. – актуализация заделов научно-технологической сферы в целях создания и развития на базе IT-технологий производств и интегрированных структур в области здорового питания.

Будут решены следующие задачи: разработан план мероприятий «дорожная карта» по обеспечению модернизации традиционных отраслей в области здорового питания на основе внедрения новейших высоких технологий и техники; сформирован государственный заказ на проведение научных исследований и выполнение научно-технологических работ по приоритетным направлениям на последующих этапах; сформирована нормативная правовая база, комплексно регулирующая отношения, которые возникают при осуществлении научной, научно-технической и инновационной деятельности.

2-й этап: 2031–2040 гг. – создание системных условий для цифровой интеллектуальной модернизации традиционных отраслей агропромышленного комплекса и платформы интеллектуальной экономики на базе IT-технологий производств и интегрированных структур в области здорового питания.

Будут решены системные задачи: подготовлена экономико-организационная платформа в области здорового питания, проведена комплексная структурная и технологическая отраслевая модернизация на основе «инвестиционного маневра», созданы условия для формирования и развития высокотехнологичных производств и подготовки высококвалифицированного персонала для них, сформирована полноценная национальная инновационная система (НИС) в области здорового питания, гармонизированная с НИС государств – партнеров по ЕАЭС; созданы институциональные условия для устойчивого развития и совершенствования научно-технической и производственной сферы в области здорового питания. Ключевыми направлениями инвестирования станут высокотехнологичные отрасли пищевой промышленности как основа формирования интеллектуальной экономики в области здорового питания.

3-й этап: 2041–2050 гг. – наращивание компетенций в целевых сегментах интеллектуальной экономики и выход по ним на лидирующие мировые позиции на базе IT-технологий производств и интегрированных структур в области здорового питания. На основе синергии созданной материальной базы неоиндустриальной экономики и нового качества человеческого капитала будут созданы условия для развития национальной экономики на основе производств 5-го и 6-го технологических укладов, выхода на лидирующие позиции в мире по отдельным научно-техническим направлениям, подключения к группе стран-лидеров по ряду критических технологий.

Главным результатом реализации Стратегии должно стать создание высокоэффективного агропромышленного комплекса на базе IT-технологий производств и интегрированных структур в области здорового питания, способного обеспечить высокий уровень жизни населения.

Реализация Стратегии позволит обеспечить параметры научно-инновационной конкурентоспособности, а в дальнейшем и конкурентоустойчивости АПК и страны, прежде всего на основе задействования потенциала отечественной науки и инновационной сферы за счет улучшения использования факторных условий (природные и трудовые ресурсы, научно-технический и инновационный потенциал, производственная и социальная инфраструктура), а также создания благоприятной правовой и экономической среды для осуществления научной и инновационной деятельности.

Критериями, определяющими достижение целей Стратегии, являются: уровень сформированности «IT-кластер – АПК», включая степень использования новейшего технологического пакета (нано-, био-, IT-аддитивные технологии и продукты с заданными свойствами, системы искусственного интеллекта); выход на лидирующие позиции по целевым высокотехнологичным сегментам, полноформатное внедрение цифровых технологий, формирование прорывных областей и «точек роста» в экономике, инновационная активность и опережающее развитие наукоемких высокотехнологичных, экспортоориентированных отраслей и производств и интегрированных структур в области здорового питания.

К наиболее важным проблемам в этой области исследований следует отнести правильный выбор позиционирования той или иной отрасли при решении вопроса об участии в формировании интеграционного процесса, достижение согласованности работы участвующих в этом процессе национальных хозяйственных систем; создание единой системы институтов и механизмов, направляющих этот процесс на достижение поставленных целей и задач, например в области построения межотраслевого высокотехнологичного сахаропродуктового кластера полного цикла.

Наиболее выражена ориентация реализуемых мероприятий на достижение цели агропромышленной стратегии, предусматривающей эффективную реализацию ресурсного потенциала государств – членов Евразийского экономического союза, по направлению разработки стратегии инновационного обеспечения коллективной продовольственной конкурентоустойчивости на основе цифровых технологий, в рамках которой взаимодействие сторон призвано обеспечить ускоренную технологическую модернизацию и создание государствами-членами собственных перспективных научных и технологических разработок, а также реализации межгосударственных программ [24, 25, 26].

Считаем, что необходимо выделение указанной сферы в самостоятельную позицию совместной агропромышленной стратегии по инновационному обеспечению продовольственной конкурентоустойчивости. По данному направлению предусматривается создание информационной подсистемы агропромышленного комплекса государств-членов в рамках интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли стран, входящих в ЕАЭС.

Данная стратегия должна стать одним из сегментов формируемой единой высокотехнологичной Цифровой платформы Союза, задачами которой выступают автоматизация сбора, обработка и хранение информации по производству, торговле, что позволит анализировать агропродовольственный рынок ЕАЭС, оценивать ситуацию по инновационному обеспечению продовольственной конкурентоустойчивости. Объединение данных ресурсов государств-членов ускорит процессы развития цифровой экономики в области аграрной науки в создании информационных ресурсов всех уровней [27].

В этих условиях актуальной может быть реализация посреднических функций путем предоставления программно-технических средств. Данная система способна придать существенный импульс развитию сотрудничества стран в области взаимовыгодной торговли товарами и услугами, сближению подходов по решению проблем информатизации на различных уровнях агропромышленного комплекса. Это возможно при использовании программно-целевого регулирования, направленного на развитие экспорта, поддержку межгосударственных кооперационных структур.

В данной связи важна научная проработка интеграции, в особенности для аграрного сектора, играющего ключевую роль в вопросах инновационного обеспечения продовольственной конкурентоустойчивости, чтобы наднациональные механизмы кооперации отвечали текущим и перспективным потребностям развития экономики каждого государства – члена Евразийского экономического союза.

Причем одним из перспективных направлений согласованной агропромышленной стратегии является создание условий для развития межстрановых кооперационных формирований в ЕАЭС. Устойчивость агропромышленных комплексов в Евразийском экономическом союзе обеспечивается не только реализацией совместных действий в сфере экспортного и научно-технического потенциала, но и организацией крупных многоотраслевых кооперационно-интеграционных структур.

Это обуславливает необходимость разработки стратегии инновационного обеспечения коллективной продовольственной конкурентоустойчивости ЕАЭС на основе цифровых технологий, которая должна включать выделение возможных организационно-правовых форм построения кооперационных связей и формирований субъектов хозяйствования государств Евразийского экономического союза.

В целях развития коллективной продовольственной конкурентоустойчивости ЕАЭС на основе цифровых технологий необходимо продолжить работу по наращиванию натуральных и стоимостных объемов экспорта, совершенствованию экспортных торгово-логистических цепочек, сертификации продукции и освоению новых рынков сбыта.

В данной связи создание совместных предприятий с участием организаций концернов «Белгоспищепром» и «Белнефтехим» можно рассматривать как форму межгосударственной кооперационно-интеграционной структуры. Формирование межгосударственных структур, включая кластеры, предусматривает реструктуризацию капитала действующих организаций, ядро которых образуют технологически взаимосвязанные предприятия, что позволяет проводить единую технологическую, маркетинговую и инвестиционную стратегию, снизить разрушительное влияние взаимной конкурентной борьбы, особенно на внешних рынках. Большинство крупных белорусских предприятий объединены в составе компаний на областном уровне: «Минскоблмясомолпром», «Гомельская мясо-молочная компания», «Гродноммясомолпром» [28].

Представленный и обоснованный в настоящем исследовании подход к изучению кластерообразующих платформ как объектов региональной экономической самоорганизации позволил выявить важные грани приращения нематериальных активов, вскрывающие механизмы формирования эффективных конкурентоспособных единиц регионального экономического пространства. Причем важнейшим фактором самоорганизации экономических структур, наряду с объемом организационной массы НМА кластерообразующих платформ, является наличие собственной инициативы и клас-

терного самосознания субъектов региональной экономики. Следует также отметить, что по мере усиления межгосударственной экономической интеграции особую актуальность приобретают наднациональные программы в рамках ЕАЭС, например разработка методического инструментария и современных целевых механизмов организационно-технологической кластеризации агропромышленного комплекса.

Трансформация интеграционной системы Евразийского экономического союза до конца еще не завершена, однако вполне возможным представляется определить общие контуры этой новой системы, выделить некие устойчивые несущие конструкции. Евразийское интеграционное пространство представляет собой уникальную «цифровую кластерообразующую платформу», поскольку, с одной стороны, это яркий пример взаимосвязи интеграционных и дезинтеграционных процессов, а, с другой – это феномен, не получивший еще в современной науке должной теоретической проработки.

Современную интеграцию в ЕАЭС можно рассматривать как инструмент, при помощи которого субъекты хозяйствования объединяются для эффективного решения возникающих проблем. Речь идет о качественно новом характере интеграционных взаимосвязей. Прежде всего объективные процессы информатизации привели к исчезновению определяющего значения «территориального фактора» во взаимодействии отдельных объединений. На смену принципу интеграционного объединения приходит принцип пространственной взаимосвязи.

Построение новейших интеграционных агропромышленных структур в Евразийском экономическом союзе на основе цифровой кластерообразующей платформы (проектирование Евразийского агропродовольственного кластера или транснациональной корпорации) представляет собой важнейшую часть современного процесса, включающего в себя вертикальные и горизонтальные взаимодействия. Важно также отметить, что на данном этапе необходимость интеграции на региональном уровне определяется как динамически развивающаяся система, которая может как конструироваться, так и деконструироваться. Сегодня процессы регионализации формируют порядок в различных сферах экономической деятельности.

На наш взгляд, к основным преимуществам организационно-технологической кластеризации агропромышленного комплекса Евразийского экономического союза с учетом сбалансированного функционирования конкурентоустойчивых межотраслевых кооперативно-интеграционных структур как инновационного подхода к эффективному функционированию агропромышленных организаций (объединений) можно отнести свободное маневрирование капитала, производственных мощностей, потоков сырья и готовой продукции; эффективность управления технологически взаимосвязанными процессами; сокращение производственных, организационных, финансовых рисков на различных стадиях разработки и реализации инвестиционных проектов.

Методологической основой моделирования механизмов организационно-технологической кластеризации агропромышленного комплекса по цепочке создания стоимости в контексте подготовки проекта «Стратегия инновационного обеспечения продовольственной конкурентоустойчивости Евразийского экономического союза до 2040 года» может стать теория кластеризации, которая учитывает описанные выше особенности динамики компетенций. Содержанием всех этих форм является интеграция, переплетение функциональных областей хозяйствующих субъектов – производственных (субподряд), производственно-сбытовых (франчайзинг), инновационных (венчурное финансирование), производственно-финансовых (лизинг) [29].

Модель взаимодействия государства и частного сектора для создания объектов инфраструктуры в корпоративных объединениях можно использовать в том случае, если объекты обладают социальной и общественной значимостью в контуре национальной идеи. Феномен последней относится к тем проблемам, которые сопровождают эволюцию государств, нередко выступая фактором государственного строительства, условием консолидации общества. Обращение к национальной идее, как правило, происходило и происходит в переломные периоды развития государств. В Беларуси в настоящее время роль национальной идеи в экономических и социально-политических процессах возрастает. Интерес к ней обусловлен не только внутренними проблемами общества, но и общемировыми процессами, вызванными глобализацией.

Таким образом, цифровое проектирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации

представляет собой новое перспективное направление институционального устройства агропромышленного комплекса, полностью согласующееся с инновационным путем развития экономики. Оно предполагает скоординированное развитие сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. Разные институты в корпоративном институциональном пространстве (институт власти, институт бизнеса, финансовые, социальные и научные институты) взаимодействуют, передают работу друг другу по этапам. Следовательно, для более эффективного функционирования корпорации считаем необходимым, во-первых, более четко определить цели ее функционирования, во-вторых, установить ее участников, в-третьих, определить координационный центр.

Выполненные нами исследования позволяют сделать следующие выводы и обобщения.

1. Выдвинута концептуальная идея исследования заявленной научной проблемы в контексте перехода к вычислениям с применением транспозиционной комбинаторики в ареале цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации. Исходя из данной идеи, предложен методологический подход к исследованию внутренних ресурсов региональной системы по формированию конкурентоустойчивых платформ функционально новых подкомплексов продовольственной системы: а) анализ сфокусирован на субъектном компоненте региональной системы, представленной с помощью теории воспроизводства, теории конкуренции, теории социально-экономических трансформаций; б) для получения результатов исследования привлечены познавательные возможности теории структурообразования, теории сетевых отношений, теории когнитивной цифровой экономики на основе транспозиционной комбинаторики и смарт-контракта – механизма автоматического выполнения условий договора с помощью компьютерной программы.

2. Разграничены основные способы обеспечения развития региональной продовольственной системы ресурсами бизнеса: инерционный способ, результатами которого являются освоение ресурсов прежними механизмами развития указанной системы и сохранение качественных характеристик ее воспроизводства; эмерджентный способ, результатами которого являются использование ресурсов для системных преобразований региональной системы и переход качественных характеристик ее воспроизводства на новый уровень. Применительно к условиям формирования конкурентоустойчивых платформ функционально новых подкомплексов на мезоуровне доказана необходимость перехода от инерционного способа обеспечения развития региональной системы ресурсами территориальной сферы бизнеса к эмерджентному способу. Получение указанных научных результатов открывает новые возможности системного анализа развития региональной системы с использованием инструментов транспозиционной комбинаторики и цифровой экономики. В связи с общемировым трендом и четко обозначенными направлениями государственной политики по постепенному переходу к полноформатной цифровизации экономики Беларуси возникает реальная необходимость создания современных цифровых систем в агропромышленном комплексе.

3. Обосновано, что стратегия транспозиционной комбинаторики является современным подходом к использованию имеющегося инструментария развития региона. Основным содержанием такой стратегии является переориентация мер государственной поддержки с помощью отдельным предприятиям и отраслям на развитие взаимоотношений между субъектами хозяйственной деятельности территории независимо от их отраслевой принадлежности. Для организации полного технологического цикла производства конечного продукта в структуре платформы присутствуют предприятия, работающие во всех звеньях цепочки создания стоимости конечной продукции.

4. Организационно-технологический подход создает условия для эффективного построения цепочек взаимодействия, повышения конкуренции проектов, объединения ресурсов посредством формальных и неформальных контрактов, создания условий для трансфера технологий, построения эффективных коммуникаций, организации информационных потоков цифровой экономики, повышения мобильности трудовых ресурсов, организации центров превосходства; выделения главных структурных элементов, определяющих направления развития, которые обеспечивают эффективность и устойчивость деятельности платформ.

5. Все чаще вместо утвердившихся в 80-х годах XX века терминологических понятий «агропромышленный комплекс», «продуктовый подкомплекс» употребляют другие термины – «аграрный сектор», «аграрная отрасль», «агропродовольственный рынок», «продуктовый кластер» и т.д..

Поэтому назрела объективная необходимость обобщения накопленного научного теоретического и практического материала по вопросам состава и структурного содержания АПК и его продуктовых подкомплексов и оценки перспектив их развития при создании модельно-программного комплекса для сценарного прогнозирования агропродовольственной сферы в пространственно-временном диапазоне в аспекте инновационного обеспечения национальной конкурентоустойчивости.

6. Анализ основных отраслей пищевой промышленности, включающий 3 уровня (экономика в целом, отрасль, предприятие), позволяет определить направления цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации. Перед перерабатывающей промышленностью республики стоит задача не только обеспечить необходимые объемы производства продовольствия, но и темпы экономического развития в соответствии с мировыми критериями конкурентоспособности, конкурентоустойчивости и эффективности. Это возможно путем переориентации всех участников единой технологической цепи «производство, переработка и реализация готовой продукции» на конечные критерии эффективности, в основе чего находится оптимизация затрат и окупаемость ресурсов. В сочетании с концентрацией капитала на приоритетных направлениях хозяйствования это может быть крупнейшим резервом опережающего развития Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание», что станет важным фактором укрепления всей экономики страны. Одним из приоритетов развития пищевой промышленности республики является активизация интеграционных процессов. Перспективность создания интегрированных формирований прослеживается в возможности перерастания этих структур в крупные конкурентоспособные и экспортоориентированные корпорации с выходом на международный уровень и привлечении в предприятия пищевой промышленности иностранного капитала.

7. Исходя из данных положений, можно предположить, что цифровое проектирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации в сфере агропромышленного комплекса – не цель, а средство, а цифровая экономика не может рассматриваться отдельно от остальной экономики и должна трактоваться как сегмент деятельности, когда материализация добавленной стоимости в производстве товаров и услуг осуществляется с помощью цифровых технологий. Цифровая экономика существенно изменяет отношения, складывающиеся в системе производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг.

8. На основе анализа существующих механизмов формирования оптимальной структуры функционирования продуктовых подкомплексов регионального АПК с учетом построения конкурентных кооперативно-интеграционных структур установлено, что цифровое проектирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации в рамках институционального пространства национальной конкурентоустойчивости будет результативным при одновременной реализации следующих условий: при институциональном направлении интеграции, то есть когда создаются совместные органы управления на государственном уровне, обладающие правом принимать обязательные решения; при наращивании хозяйственных связей на первичном уровне между субъектами рыночной экономики, то есть на уровне предприятий, интеграционных формирований; при соблюдении принципов гибкой интеграции, когда каждый участник является одновременно и донором, и получателем выгод; при решении задач и проблем, требующих совместных усилий государственных структур и организаций страны.

9. Изменение внешней и внутренней среды в очередной раз показало, что в современном мире инновационная деятельность становится важнейшим фактором цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации в рамках институционального пространства национальной продовольственной конкурентоустойчивости. От масштабов и эффективности такой деятельности во многом зависят не только уровень социально-экономического развития, но и национальная независимость государства. Инновационная стратегия должна способствовать осуществлению процессных технологий в целях снижения затрат. Приходит новая эпоха нестандартизированного, наукоемкого производства, в котором не масштабы производства и сбыта, а способность к постоян-



ному обновлению продукции за счет внедрения продуктовых технологий, создания и продвижения на рынок принципиально новых товаров имеет решающее значение в усилении конкурентных позиций нации на мировом рынке.

10. Мировой опыт и практика формирования национальных и межгосударственных продуктовых структур показывают, что основным элементом их экономик являются крупные корпорации. Благодаря крупным корпорациям, стало возможным накопление капитала для развития научно-технического прогресса, внедрения инноваций, проведения активной социальной политики и укрепления конкурентоспособности государства на международном рынке. Очевидно, что чем крупнее фирма, чем больше у нее ресурсов, тем шире сфера ее влияния, в том числе на внешнее окружение. Современная корпорация может управлять своим ростом на основе постоянного совершенствования свойств продуктов, создаваемых в соответствии с потребительскими ценностными приоритетами, и предложения этих продуктов по более низким ценам.

11. Концептуальная стратегия «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости: 2021–2050» базируется на принципе преемственности и сопряженности с принятым в Республике Беларусь основополагающим программным документом – Национальной стратегией устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2030 года. Стратегия последовательно развивает и наполняет предметным содержанием приоритеты социально-экономического развития АПК в области построения новейших интеграционных структур, в сфере здорового питания, а также формирует инструментарий их реализации в долгосрочной перспективе на основе использования наукоемких факторов. Стратегия определяет ключевые черты экономики, например при построении интеграционных структур, и новые контуры ее производственной системы; цели, задачи и приоритеты развития научно-технологической сферы; инструменты стимулирования научно-технологического развития экономики на период до 2050 года.

12. Реализация Стратегии предполагает 3 этапа:

2021–2030 гг. – актуализация заделов научно-технологической сферы с учетом сложившихся интеграционных структур, позиций АПК страны в мировой системе разделения и кооперации труда, целей социально-экономического развития;

2031–2040 гг. – создание системных условий для цифровой интеллектуальной модернизации традиционных отраслей агропромышленного комплекса в области построения интеграционных структур и выбор «точек роста» наукоемкой экономики Беларуси;

2041–2050 гг. – наращивание компетенций в целевых сегментах интеллектуальной экономики здорового питания и выход по ним на лидирующие мировые позиции.

13. К 2050 г. Беларусь должна обрести новое качество роста интеллектуальной экономики в области агропромышленного комплекса и выход на мировой уровень конкурентоспособности и конкурентоустойчивости на основе процессов интеллектуализации и цифровизации производств, развития высокотехнологичных и наукоемких услуг, основанных на достижениях отечественной аграрной науки. Структура инновационной системы национальной продовольственной конкурентоустойчивости отвечает актуальным мировым тенденциям и включает:

систему производства в области здорового питания и применения знаний (коммерческие и некоммерческие организации; интеграционные образования – холдинги, ассоциации, группы, кластеры, отрасли, регионы);

инновационную инфраструктуру в области построения новейших интеграционных структур кластерного типа (научные и /или технологические парки, центры трансфера технологий, инновационные центры, инновационные и венчурные фонды, иные организации);

систему построения новейших интеграционных структур (органы управления научной, научно-технической и инновационной деятельностью);

инновационную среду (нормативное правовое регулирование, включая аспекты прогнозирования и планирования, определения приоритетов в области построения новейших интеграционных структур кластерного типа, стимулирования, оборота объектов интеллектуальной собственности, в том числе их коммерциализации).

14. Необходимо разработать проект стратегии коллективной продовольственной конкурентоустойчивости государств – членов Союза, в рамках которой будут определены целевые ориентиры

и задачи инновационного обеспечения продовольственной конкурентоустойчивости, сформированы унифицированные подходы по обеспечению коллективной продовольственной конкурентоустойчивости государств-членов. Реализация положений стратегии будет способствовать повышению уровня продовольственной конкурентоустойчивости в Союзе, обеспечению условий для насыщения внутреннего рынка продуктами питания, произведенными в государствах-членах, а также позволит проводить сопоставимую оценку уровня продовольственной конкурентоустойчивости государств-членов.

15. Цифровое транспозиционное проектирование продуктовых подкомплексов регионального АПК через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации является координирующим в формировании Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание». Данное проектирование – это инструмент обеспечения согласованного развития отраслей, регионов и хозяйствующих объектов на основе эффективного использования имеющихся ресурсов, инвестиционного потенциала, проведения комплекса мер по стимулированию инновационной деятельности в целях формирования высокого уровня цифрового обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости. Стратегия цифрового обеспечения последней определяет механизмы, способы, принципы и нормы реализации данной инновации на всех уровнях, а также механизм достижения целей, поэтому ее следует рассматривать как ядро общеэкономической политики государства во взаимосвязи с инновационной, инвестиционной и интеграционной перестройкой агропромышленного производства.

16. На основе проведенных нами исследований по разработке теоретико-методологических основ создания национальной отрасли производства продуктов здорового питания с учетом особенностей концептуальной стратегии «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости» изучены и выявлены современные тенденции цифрового проектирования Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации и методологические принципы ее функционирования при углубленной интеграции институциональных полей, в том числе сила инвестиционного поля, сила инновационного поля, корпоративное институциональное пространство, гравитационная сила интеграции, механизм пространственной локализации, международная кооперация в производстве продукции с высокой добавленной стоимостью.

17. Разработаны теоретико-методологические основы создания национальной отрасли производства продуктов здорового питания с учетом особенностей концептуальной стратегии «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости». Сформулированы основные положения, раскрывающие суть концептуальной стратегии «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости». Научная новизна состоит в глубинном понимании сути и характера концептуальной стратегии «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости» и направленности на решение основополагающих задач как самой продовольственной системы, так и крупных народнохозяйственных целей регионов и отраслей.

18. Концептуальная стратегия «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости» предусматривает создание национальных технологических платформ по приоритетным направлениям научной и научно-технической деятельности в области здорового питания, интегрированных с платформами государств – членов ЕАЭС. Важнейшие направления развития концептуальной стратегии «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости»: в кратко- и среднесрочном периоде – трансформация существующей и создание новой индустриальной структуры здорового питания; в стратегической перспективе – завоевание и удержание лидирующих позиций в целевых для Беларуси наукоемких и высокотехнологичных сегментах пищевой промышленности агропромышленного комплекса. Инициативы по интеллектуализации и цифровой индустриализации технологий в «IT-кластер – АПК» должны стать частью национальной идеи по развитию Беларуси.

19. При разработке стратегии «Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости», предусматривающей структурные преобразования, необходимо опре-

делить приоритеты реорганизации отраслей и предприятий по степени технологической плотности, под которой будем понимать степень технологической близости взаимодействующих отраслей и технологий и перспектив их развития, а также создание единой комплексной информационной системы прослеживаемости продукции на всех стадиях ее жизненного цикла. Это возможно при переориентации всех участников единой технологической цепи «производство – переработка – реализация готовой продукции» на конечные критерии эффективности, в основе чего находится оптимизация затрат и окупаемость ресурсов. В сочетании с концентрацией капитала на приоритетных направлениях хозяйствования это может быть крупнейшим резервом развития агропромышленного комплекса в аспекте создания линейки продуктов длительного хранения с высокой добавленной стоимостью.

20. Разработанные теоретико-методологические основы создания отрасли производства продуктов здорового питания с учетом особенностей концептуальной стратегии «Инновационное обеспечение продовольственной конкурентоустойчивости» позволили установить, что в условиях рынка и действующих в нем субъектов экономика может существовать лишь как пропорциональное хозяйство, когда произведенное в одной ее части потребляется в другой. Излишнее складирование производимых ценностей, как и их недопроизводство, являются угрозой нарушения всего производственного цикла. Деятельность стран – участниц ЕАЭС регулируется институтом конкуренции, т.е. они соперничают друг с другом в получении необходимых производственных ресурсов и в продаже результатов своей деятельности. Тем самым институт прибыли совместно с институтом конкуренции позволяют судить об уровне эффективности вышеуказанной системы.

21. Новая парадигма, основанная на цифровизации, выходе крупнейших многонациональных корпораций на рынки товаров и запуске структурной модели развития рынков продовольствия в концепции глобальных цепочек создания стоимости, позволяет выработать инновационные подходы к трактовке понимания конкурентоспособности, а в дальнейшем и конкурентоустойчивости межотраслевой структуры ЕАЭС как способности бизнеса снижать издержки и получать другие выгоды от взаимодействия организаций в рамках общей территориальной локализации на основе эффективного использования экономического потенциала региона и межотраслевой интеграции как формы институционализации интересов сконцентрированных на определенной территории группы взаимосвязанных компаний и организаций, включающих организации по производству сельскохозяйственного сырья, предприятия в области его инновационной переработки, а также за счет распространения маркетинговых технологий сбыта конечной брендируемой продукции с высокой добавленной стоимостью с целью снижения трансакционных издержек и роста эмерджентно-синергетического эффекта.

22. Цифровое проектирование Белорусской национальной продовольственной корпорации «Здоровое питание» через фрейминг межотраслевой транспозиционной структуризации рассматривается и в социальном аспекте как макропроцесс перехода от традиционного процесса к современному с применением методического инструментария и современных целевых механизмов организационно-технологической структуризации агропромышленного комплекса по цепочке создания стоимости. Это не разовое мероприятие, а динамический процесс решения проблем, выдвигаемых рынком. Условия и факторы эффективной реализации рыночных инициатив в АПК на современном этапе целесообразно осуществлять в рамках формирования конкурентоустойчивых платформ производства продуктов здорового питания, включающих сочетание 3-х основных параметров интеграционных трансформаций в том или ином регионе: бизнес-сетей (со специфическими интересами и ресурсами), процессов их взаимодействия и институциональной среды, их регулирующей.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гусаков, В. Г. Конкурентоустойчивое развитие производства продуктов здорового питания в предприятиях пищевой промышленности Беларуси / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук // НАН Беларуси, Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск: Беларус. навука, 2018. – 367 с.

2. Ловкис, З. В. Инновационное развитие пищевой промышленности: аспекты теории и практики / З. В. Ловкис, Ф. И. Субоч, Е. З. Ловкис // Научно-практ. центр НАН Беларуси по продовольствию. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 528 с.

3. Субоч, Ф. И. Инновационное развитие подкомплексов функционального назначения пищевой промышленности / Ф. И. Субоч, Е. З. Ловкис // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2018. – № 1(39). – С. 57–61.
4. Гусаков, Е. В. Научные основы и организационно-экономический механизм эффективного функционирования кооперативно-интеграционных объединений в АПК / Е. В. Гусаков – Минск: Беларус. навука, 2015. – 206 с.
5. Гусаков, Е. В. Теория и методология создания и обеспечения эффективного функционирования кластерных структур в АПК / Е. В. Гусаков – Минск: Беларус. навука, 2020. – 381 с.
6. Субоч, Ф. Технологическая плотность кластерного институционального пространства продовольственной системы Евразийского экономического союза / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2016. – № 3. – С. 9–24.
7. Пилипук, А. Концептуальные основы развития кластерного институционального пространства продовольственной системы Евразийского экономического союза / А. Пилипук, Е. Гусаков, Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2016. – № 7. – С. 2–8.
8. Субоч, Ф. Концептуальные подходы по формированию кластерного институционального пространства продовольственной системы ЕАЭС на инновационной основе / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2016. – № 8. – С. 3–17.
9. Пилипук, А. Формирование институциональных кластерных платформ продовольственной системы ЕАЭС / А. Пилипук, Е. Гусаков, Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 2. – С. 2–17.
10. Субоч, Ф. Конкурентоспособность кластерной продовольственной системы / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 5. – С. 2–15.
11. Пилипук, А. Научные подходы по формированию кластерообразующей платформы продовольственной системы / А. Пилипук, Е. Гусаков, Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 8. – С. 2–10.
12. Субоч, Ф. Цепочка добавленных ценностей кластерообразующих платформ / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 9. – С. 2–20.
13. Субоч, Ф. «Облачные» технологии в ареале кластерообразующих платформ / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 11. – С. 2–19.
14. Субоч, Ф. Методологические подходы по сбалансированному развитию конкурентоустойчивых кластерообразующих платформ технологий здорового питания в аспекте экономики инноваций / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2019. – № 4. – С. 2–24.
15. Пилипук, А. В. Конкурентоспособность предприятий пищевой промышленности Беларуси в условиях построения Евразийского экономического союза / А. В. Пилипук; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 237 с.
16. Мартын, Ж. В. Инновационный подход в управлении фирмой: финансовый рефрейминг/ Ж. В. Мартын // Наука и технологии. Краткие сообщения XXVIII Российской школы. – Екатеринбург: Уральское отд. РАН, 2008. – С. 129–132.
17. Субоч, Ф. Исследование рычагов и механизмов, формирующих потенциал инновационного развития предприятий агропромышленного комплекса / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2019. – № 8. – С. 3–23.
18. Субоч, Ф. Эффективные формы кластерообразующего взаимодействия предприятий агропромышленного комплекса в аспекте инструментов цифровой экономики/ Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2019. – № 10. – С. 3–22.
19. Гусаков, В. Г. Продовольственная конкурентоспособность как стратегия устойчивого инновационного развития АПК / В. Г. Гусаков, Ф. И. Субоч // Весці НАН Беларусі. Сер. агр. навук. – 2007. – № 2. – С. 5–11.
20. Пилипук, А. В. Институциональная модель национальной продовольственной конкурентоспособности / А. В. Пилипук, М. И. Запольский, Ф. И. Субоч // Весці НАН Беларусі. Сер. агр. навук. – 2012. – № 2. – С. 20–29.
21. Субоч, Ф. И. Инновационная система национальной продовольственной конкурентоспособности: состояние и перспективы развития / Ф. И. Субоч; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2013. – 291 с.
22. Пилипук, А. Концептуальные основы развития кластерного пространства продовольственной системы Евразийского экономического союза / А. Пилипук, Е. Гусаков, Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2016. – № 7. – С. 2–8.
23. Субоч, Ф. Транспозиционное взаимодействие предприятий на основе конверсионных кластерообразующих смарт-платформ / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2020. – № 1. – С. 11–31.
24. Ловкис, З. В. Научные основы технологической интеграции предприятий пищевой промышленности агропромышленного комплекса / З. В. Ловкис, Ф. И. Субоч, Е. З. Ловкис. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 384 с.
25. Субоч, Ф. Перспективы развития и особенности ассоциативной концепции при построении новейших транспозиционных структур, включая кластеры / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2020. – № 3. – С. 20–40.
26. Бельский, В. И. Экономический механизм государственного регулирования сельскохозяйственного производства (теория, методология, практика): автореф. дис. док. экон. наук: 08.00.05 / В. И. Бельский; Ин-т систем. исслед. в АПК Нац. акад. наук Беларуси – Минск, 2019. – 56 с.
27. Субоч, Ф. Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости в аспекте формирования интеграционных структур, включая кластеры / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2020. – № 7. – С. 3–29.
28. Субоч, Ф. Трансформация теоретических подходов при формировании новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой платформы / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2020. – № 10. – С. 3–30.
29. Субоч, Ф. Научные основы формирования и цифрового обеспечения конкурентоустойчивости Евразийской продовольственной корпорации «ПродЕАЭС»/ Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2021. – № 1. – С. 3–30.