



Фадей СУБОЧ

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

**Исследование рычагов и механизмов,
формирующих потенциал
инновационного развития предприятий
агропромышленного комплекса**

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: agreconst@mail.belpak.by*

**Study of the levers and mechanisms
that form the potential
for innovative development
of enterprises of the agro-industrial complex**

Введение

Все чаще вместо утвердившихся в 1980-х годах терминологических понятий «агропромышленный комплекс», «продуктовый подкомплекс» употребляют другие термины – «аграрный сектор», «аграрная отрасль», «агропродовольственный рынок», «продуктовый кластер», «кластерообразующие платформы» 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 усиления продовольственной конкурентоспособности, а также инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

Для исследования рычагов и механизмов, формирующих потенциал инновационного развития предприятий, необходимо выработать миссию перерабатывающих предприятий, затем провести стратегический анализ, выбрать приоритетные направления развития и определить стратегические цели с точки зрения инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

Инновационный потенциал перерабатывающей промышленности формировался под воздействием различных факторов, связанных с развитием внутреннего рынка, поиском каналов для реализации продукции на внешнем рынке. С учетом адаптации работы предприятий к условиям рыночной экономики, выстраивания современных форм организации производства и маркетинговой политики масштабы и динамика инвестиций в отраслях носили неоднозначный характер. Модернизация перерабатывающей промышленности за последние годы осуществляется в основном на базе импортируемого технологического оборудования, что создает дополнительные риски по развитию отраслей агропромышленного комплекса.

Основная часть

Стратегия развития предприятий пищевой промышленности предусматривает системное решение ее проблем, ресурсное и финансовое обеспечение, а также механизмы реализации мероприятий с целью усиления национальной продовольственной конкурентоспособности, а также инновационного обеспечения продовольственной конкурентоустойчивости. Стратегия призвана создать не только необходимые условия для модернизации предприятий пищевой промышленности, формирования нового технологического уклада, решения финансово-экономических и социальных проблем, но и содействовать реализации целей социально-экономического развития агропромышленного комплекса [1, 2].

Динамика развития перерабатывающей промышленности будет формироваться под воздействием различных факторов, к которым относится определяющий спрос на отдельные виды продовольствия. Поэтому необходимо внедрить новые технологии в пищевой промышленности, в том числе био- и нанотехнологии, позволяющие значительно расширить выработку продуктов нового поколения с заданными качественными характеристиками, лечебно-профилактических, геронтологических и других специализированных продуктов. Необходимо повысить глубину переработки, вовлечь в хозяйственный оборот вторичные ресурсы, что позволит увеличить выход готовой продукции с единицы перерабатываемого сырья [3, 4].

Основными системными проблемами, характерными для отраслей перерабатывающей промышленности, являются недостаток сельскохозяйственного сырья с определенными качественными характеристиками для промышленной переработки, неразвитая инфраструктура хранения, транспортировки и логистики товародвижения пищевой продукции. Принимаемые меры по развитию перерабатывающей промышленности должны быть ориентированы на решение основных системных проблем, формирование производственного потенциала инновационного развития предприятий, модернизацию и развитие инноваций в отраслях перерабатывающей промышленности, повышение качества жизни различных социальных слоев населения. Для перехода к модели инновационного развития и создания нового технологического уклада перерабатывающей промышленности предполагается использовать новые формы государственно-частного партнерства.

Для решения задачи повышения конкурентоспособности продукции, создания условий для обеспечения импортозамещения и наращивания экспортного потенциала необходимо осуществить разработку государственных мер по проведению разумной протекционистской политики с целью обеспечения импортозамещения в отношении продукции, имеющей социальное значение; выстраивание приоритетов для проведения модернизации промышленности; внедрение современных методов управления и системы интегрального контроля показателей качества сырья и пищевых продуктов на этапах производства, переработки, транспортирования и хранения; внедрение биотехнологий, технологий замкнутого цикла с более эффективной выработкой целевого продукта, с сокращением потерь сырья, производством продуктов с различными функциональными свойствами, что позволит повысить степень переработки сырья, расширить ассортимент выпускаемой продукции; осуществить подготовку современного квалифицированного производственного персонала с учетом требований инновационной экономики.

С целью оценки потенциала инновационного развития предприятий пищевой промышленности предложена система показателей эффективности с позиции комплексного подхода. Показатели

объединены в 7 групп. К ним относятся: производственно-экономическая, производственно-технологическая, финансовая, инвестиционная, инновационная, социально-экономическая и группа экологической эффективности. В число основных показателей мониторинга входят объем выручки, направления реализации, прибыль, себестоимость, рентабельность предприятий, входящих в интеграционное формирование; виды и объемы потребляемого сырья, источники человеческого капитала, объем и качество услуг [5, 6].

Инновационный процесс можно представить в виде производственного потенциала предприятий пищевой промышленности с точки зрения национальной продовольственной конкурентоспособности, отражающей линейную последовательность таких этапов, как кластерообразующее взаимодействие, технологическое предвидение, генерация идеи, проверка технологической осуществимости и анализ потребностей рынка, комплексные испытания, совершенствование технических характеристик, зондирование рынка, организация широкомасштабного производства и широкомасштабного маркетинга, рыночная экспансия.

Многообразие инноваций обуславливает необходимость их обобщения и систематизации, то есть определенной классификационной работы. Последняя позволяет проводить целенаправленную работу по реализации инноваций, выявлять их сильные и слабые стороны, вскрывать имеющиеся резервы, отбирать наиболее эффективные варианты возможных решений, внедрять необходимые в данный отрезок времени нововведения. Классификация необходима при постановке разработчикам нововведений соответствующих целей, что является немаловажным условием выбора приоритетных направлений их деятельности и получения эффективных результатов [7, 8].

Таким образом, актуальными становятся задачи оценки степени инновационности проектов и меры эффективности внедрения инноваций. Перерабатывающее предприятие, активно внедряющее инновации, должно опираться на механизмы, которые способствуют повышению эффективности внедрения. К подобным относятся механизмы непрерывного инновационного развития, внешней и внутренней интеграции производства, консолидации и роста инновационных ресурсов. В качестве основного определен механизм обеспечения непрерывного инновационного развития, суть которого состоит в оценке времени опережения внедрения инноваций, позволяющего обеспечить конкурентоспособность предприятия. Практически этот механизм осуществляется через постоянно действующую процедуру мониторинга и диагностики необходимости в инновациях.

В целях роста конкурентоспособности продукции предстоит повысить качество, потребительские свойства, улучшить ее оформление и упаковку с учетом требований рынка, а также проводить работу по внедрению стандартизации и сертификации, совершенствовать систему качества на предприятиях в соответствии с требованиями международных стандартов. Совершенствование структуры перерабатывающей промышленности предусматривается осуществлять за счет приоритетного развития экспортоориентированных и импортозамещающих отраслей (см. табл. 1).

Таблица 1. Модели поведения перерабатывающих предприятий в условиях изменения внешней среды

Характеристики	Типы моделей адаптивного поведения перерабатывающих предприятий		
	модель консервативного поведения	модель адаптивного поведения	смешанная модель
Товарная стратегия	Сохраняется прежняя структура выпуска продукции	Ориентация на рынок, свертывание производства не пользующихся спросом товаров	Рост выпуска конкурентной продукции, сокращение производства устаревшей, поиск новых видов продукции
Система хозяйственных связей	Сохраняются традиционные связи, ориентация на сложившуюся схему потребителей и поставщиков	Активный поиск новых партнеров, рост числа потребителей и поставщиков	База – традиционная схема партнерских отношений, постепенное привлечение новых поставщиков и потребителей
Отношение к инвестиционным проектам	Сворачиваются все инвестиционные программы	Активно осуществляется поиск инвестиций и инвесторов, начинают реализовываться новые программы, дающие быстрый эффект	Продолжается финансирование начатых инвестиционных программ

Характеристики	Типы моделей адаптивного поведения перерабатывающих предприятий		
	модель консервативного поведения	модель адаптивного поведения	смешанная модель
Ориентация на возможные источники финансирования	Ожидание государственной поддержки и льготных кредитов	Ориентация на собственные ресурсы, поиск эффективных инвесторов	Смешанная ориентация на помощь государства и различных фондов с базовой опорой на собственные ресурсы
Организационная структура	Сохранение принятой схемы управления, фрагментарные изменения	Активная перестройка управления, создание дочерних предприятий, самостоятельных филиалов и отделений	Эволюционные изменения в структурной схеме управления, введение новых подразделений и расширение полномочий
Кадровая стратегия	Осуществляется попытка сохранения кадрового состава в полном объеме	Радикальная политика сокращения персонала	Медленная реакция, стратегия постепенного естественного сокращения с сохранением ядра кадрового состава
Стратегическая линия	Стратегия практически отсутствует, цели размыты	Агрессивная стратегия инновационного развития	Стратегия управления спадом с возможными вариантами точечных инвестиционных программ

Данные модели характеризуют поведение перерабатывающих предприятий с точки зрения их адаптации к внешней среде. Эффективность их деятельности можно рассматривать как удовлетворение определенных требований с позиции финансовых результатов, потребительской удовлетворенности или с точки зрения инноваций, и тогда показатели эффективности составят сбалансированную систему индикаторов, по которым отслеживается эффективность деятельности перерабатывающих предприятий. Чтобы дать объективную оценку производственному потенциалу предприятий перерабатывающей промышленности как подсистемы региональной экономики, он должен быть дополнен специальными индикаторами, отражающими эффективность инвестиционной, кредитной, инновационной стратегии. Индикаторы оценки эффективности использования производственного потенциала предприятий представлены в таблице 2.

Таблица 2. Индикаторы оценки эффективности использования производственного потенциала предприятий

Стратегия стимулирования перерабатывающих предприятий в составе агропромышленных формирований	Индикаторы оценки эффективности
1. Инвентаризация неиспользуемых производственных площадей, мощностей. 2. Разработка и принятие нормативных документов, позволяющих выводить недозагруженные производственные мощности в резерв с соответствующим освобождением от уплаты налога на имущество. 3. Предоставление определенных форм поддержки (дополнительные кредиты, гарантии по кредитам на пополнение оборотных средств, возможность лизинга, консалтинг). 4. Инновационно-системная реструктуризация предприятий-банкротов. 5. Выделение вспомогательных производств из структуры крупного перерабатывающего предприятия. 6. Создание в структурах перерабатывающих предприятий франчайзинговых отделов, занимающихся популяризацией идей франчайзинга в агропромышленных формированиях. 7. Стимулирование выставочной и ярмарочной деятельности хозяйственных субъектов («ярмарки контрактации») для выявления потенциальных партнеров. 8. Разработка проекта развития наукоемкого венчурного (рискового) предпринимательства в регионе с учетом возможностей, заинтересованности и опыта зарубежных стран. 9. Поиск потенциальных инвесторов, согласование договоров при стабильном управленческо-консультативном сопровождении	1. Количество перерабатывающих предприятий в составе агропромышленных формирований. 2. Доля предприятий, имеющих кооперационные связи с агропромышленными формированиями. 3. Темп развития франчайзинговых или иных форм кооперационных связей сотрудничества перерабатывающих предприятий. 4. Коэффициент скорости кооперации перерабатывающих предприятий

Индикаторы оценки влияния инвестиционной стратегии на эффективное развитие перерабатывающих предприятий в составе агропромышленных формирований представлены в таблице 3.

Таблица 3. Индикаторы оценки эффективности инвестиционной стратегии

Условия для эффективного развития перерабатывающих предприятий, инвестиционная стратегия	Индикаторы, отражающие инвестиционную стратегию	Инвестиционная стратегия в агропромышленных формированиях	Индикаторы эффективности инвестиционной стратегии
1. Таможенная, налоговая, правовая защита конкурентоспособных отечественных предприятий. 2. Государственное регулирование (включая «замораживание») цен на продукцию естественных монополий. 3. Создание законодательно-правового механизма гарантий инвесторам – как отечественным, так и зарубежным. 4. Формирование организационно-правовой системы привлечения валютных ресурсов. 5. Формирование современной правовой и информационной инфраструктуры рынка ценных бумаг	1. Инвестиции в основной капитал: объем; темп роста в % от среднебелорусского. 2. Инвестиции в основной капитал с участием иностранного: объем; темп роста в % от среднебелорусского. 3. Бюджетные инвестиции: объем; темп роста в % от среднебелорусского. 4. Число перерабатывающих предприятий в составе агропромышленных формирований. 5. Оборот рынка акций	1. Инвестирование на основе государственного протекционизма перспективных направлений научно-технического прогресса. 2. Предоставление финансовых гарантий иностранным инвесторам. 3. Прямая финансовая поддержка через специализированные фонды и систему государственных программ. 4. Формирование гарантийных, венчурных, лизинговых и иных фондов. 5. Создание систем гарантий на уровне агропромышленных формирований	1. Доля инвестиций, направленных в агропромышленные формирования. 2. Доля инвестиций в основной капитал. 3. Коэффициент скорости наращивания инвестиций в агропромышленных формированиях. 4. Инвестиции на 1-го работающего. 5. Индекс изменения обеспеченности кредитными ресурсами. 6. Индекс изменения соотношения объема и количества кредитов. 7. Индекс изменения удельного веса прибыльных перерабатывающих предприятий

Предложенные нами индикаторы оценки эффективности инвестиционной, инновационной, структурной стратегии перерабатывающих предприятий позволяют использовать их в методике комплексного изучения усиления производственного потенциала предприятий. Анализ основных индикаторов оценки эффективности деятельности предприятий позволяет сделать вывод о том, что несмотря на имеющийся производственный потенциал, стратегия стимулирования перерабатывающих предприятий должна стать частью стратегии национальной продовольственной конкурентоспособности с необходимым концептуальным и институциональным обеспечением [9, 10].

Таким образом, производственный потенциал инновационного развития предприятий рассматривается как совокупность возможностей, определяющих реализуемость позитивных результатов инновационных преобразований организации. Роль инноваций в системе хозяйствования заключается в приращении уникальной ценности предприятий перерабатывающей промышленности АПК за счет совершенствования производственного потенциала, повышения эффективности его использования, в том числе путем стимулирования инициативы и креативности работников, вовлечения в инновационную деятельность нематериальных активов предприятия как более сложного, но в то же время значительно более эффективного способа получения организацией новых уникальных компетенций, позволяющих ей выделиться среди других организаций, качественно лучше удовлетворять запросы потребителей.

Параметры производственного потенциала инновационного развития предприятий можно использовать в качестве вектора, направленного из фактического состояния на конкретный результат деятельности в виде целевого значения. Результаты оценки производственного потенциала предприятий в соответствии с логикой принятия решения являются основой для анализа реальной ситуации. Инновации в системе хозяйствования оказывают положительное влияние не только на качественные составляющие потенциала инновационного развития предприятий, но и на количественные показатели их экономической эффективности и конкурентоспособности, которые находят свое отражение прежде всего в росте производительности труда и доходов предприятия. В этих условиях особую актуальность приобретают вопросы сбалансированного экономического развития хозяйствующих субъектов на основе производственного потенциала их инновационного развития [11, 12].

В настоящее время для поиска стратегических направлений развития предприятий АПК, определяющих характер, содержание их производственного потенциала, является жизненный цикл хо-

зяйствующего субъекта. Последний состоит из ряда этапов, каждый из которых свидетельствует о развитии и определении предприятия как самостоятельного и стабильного субъекта современной экономики. Инновация первого типа характеризуется поиском свободной рыночной ниши, заполнение которой предполагает создание нового экономического субъекта, способного удовлетворить возникающий спрос. Необходимость во внедрении инноваций второго типа возникает в случае начала падения спроса или насыщения сбытового сектора товарного рынка. Эта инновация направлена на модификацию выпускаемого товара, новые характеристики которого повышают спрос на выпускаемую продукцию. Инновация третьего типа необходима в ситуации, когда падение характеристик спроса приобретает систематический характер. В этой ситуации процесс внедрения инноваций требует модернизации производственных мощностей предприятия, что ведет к значительным капитальным вложениям. Очевидно, что сроки внедрения инноваций данного типа должны быть ограничены с целью сохранения финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта. Потребность во внедрении инновации четвертого типа возникает после прохождения пика доходности жизненного цикла предприятия. В этой ситуации топ-менеджмент компании принимает стратегическое решение о способах продолжения ведения хозяйственной деятельности в инновационном поле национальной продовольственной конкурентоустойчивости [13].

Одним из направлений этого выбора является создание нового экономического субъекта, аккумулирующего в себе опыт предшествующего развития. Этот тип инновации рассматривается как возрождение хозяйственной деятельности, определяющей будущее экономического развития. Вопрос внедрения инновации пятого типа возникает также после прохождения пика доходности жизненного цикла и заключается в определении способов сохранения ликвидных активов предприятия. Этот процесс принято определять как инновационно-системную реструктуризацию, производимую с целью, например, свертывания хозяйственной деятельности и реализации ликвидных активов предприятия, предназначенных для развития нового экономического субъекта, созданного в результате внедрения в хозяйственную деятельность инновации четвертого типа. Инновации различных типов определяют структуру производственного потенциала предприятий или экономическое содержание этапов их жизненного цикла.

Таким образом, последовательное ведение инновационной деятельности, с одной стороны, обеспечивает устойчивость экономического развития перерабатывающих предприятий. С другой стороны, существует и обратная связь: устойчивое развитие текущей деятельности предприятия влияет на сбалансированность инновационного цикла, что обеспечивает стабильное повышение уровня экономической эффективности. В настоящее время сложные хозяйственные системы выбирают тактику не максимальной прибыли, а обеспечения устойчивого развития. Процесс преемственности инновационного развития состоит в том, что результат одного вида хозяйственной деятельности является основанием для начала развития другого.

Преемственность инновационного развития обеспечивает непрерывность ведения хозяйственной деятельности при смене ее направлений от инвестиционной к инновационной и наоборот. Непрерывность ведения инновационной деятельности минимизирует риски, связанные с изменением направления хозяйствования, что является эффективной антикризисной мерой, используемой в процессе экономического роста предприятий. Отсутствие функциональных разрывов в процессе ведения хозяйственной деятельности обеспечивает стабильность производственного потенциала инновационного развития предприятий [14].

Инновационная стратегия, как правило, реализуется в виде конкретных направлений и программ, обозначая приоритеты развития тех или иных технологических направлений, организационных форм и видов взаимодействия в области инновационной деятельности. Инвестиционная стратегия является основным ориентиром в деятельности субъектов экономики и в то же время служит главным рычагом в механизме управления инновационной системой. Действительная роль инвестиционной стратегии и потенциал ее использования в сфере инновационной деятельности, к сожалению, еще не оценены по достоинству и не востребованы в отечественных условиях, на что указывает стихийный характер привлечения инвестиций, а также их использование в основном для обеспечения достижения целей догоняющего развития.

Отсюда инновационная инфраструктура может быть представлена следующими институтами. Производственно-технологические институты создают условия для доступа предприятий к производственным и интеллектуальным ресурсам и введения в хозяйственный оборот интеллектуальной собственности научных организаций. Кадровые институты обеспечивают инновационную деятельность квалифицированной рабочей силой, осуществляют подготовку и переподготовку кадров в соответствии с изменяющимися потребностями в инновационной сфере. Информационно-консалтинговые институты представляют собой сеть организаций, обслуживающих трансфер инноваций [15].

На основе вышеизложенного стратегия инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости в аспекте построения новейших интеграционных структур кластерного типа подчеркивает уникальность каждой компании и полагает, что ключом к прибыльности является не повторение модели поведения других корпораций, а эксплуатирование различий между ними. Отсюда создание конкурентного преимущества предполагает формулирование и реализацию стратегии, основанной прежде всего на внутренних факторах – на уникальности инновационных ресурсов и организационных способностей каждой агропромышленной организации.

Национальная продовольственная конкурентоспособность и инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости как экономические категории и как средство повышения эффективности хозяйствования предполагают решение двуединой задачи – перехода к инновационному типу развития экономики сфер АПК и повышения уровня жизни населения за счет превращения агропродукции в конкурентоспособную стратегическую товарную позицию мировой торговли.

Именно с позиции инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости нужна выверенная, глубоко обоснованная и продуманная долговременная стратегия устойчивого развития агропромышленного комплекса. Причем на это потребуются значительные средства, и решить это под силу только государству, которое полностью возьмет на себя финансирование этого стратегического проекта. Одной из причин, снижающей эффект высокой производительности сельского хозяйства, является механизм ценообразования в экономике страны. Если бы был достигнут паритет цен в сельском хозяйстве с другими отраслями, то селу не надо было помогать, оно бы себя самофинансировало. Это не удастся сделать ни в одной стране мира.

Поэтому существует мировая практика, выработавшая экономические механизмы смягчения и даже полного погашения диспаритета цен в АПК. Это, прежде всего, механизм дотаций, субсидий, всевозможного рода преференций на тот или иной вид продукции. Нельзя сказать, что у нас он не применяется. Применяется, но, к сожалению, не разработан комплексный экономический механизм постоянного действия и обязательный для исполнения всеми государственными структурами и хозяйствующими субъектами. В настоящее время перед агропромышленным комплексом стоят качественно новые задачи. Прежде всего к ним относится переход к интенсивному ресурсосберегающему пути развития. Это, в свою очередь, позволит повысить отдачу техники, земли, трудовых ресурсов для получения необходимого конечного результата.

Рыночный механизм и государственное регулирование – это пара взаимодополняющих и стимулирующих друг друга факторов системы. Отличие состоит в величине, характере и особенностях тех ролей, которые им отводятся в разные периоды развития производительных сил агропромышленного комплекса. Современную стратегию развития АПК необходимо формировать с учетом глобальных изменений в мире и строить не на противопоставлении государственного регулирования и рыночных свобод, а на основе сочетания активной роли государства и рыночных механизмов, способствующих повышению конкурентоспособности и конкурентоустойчивости отечественной продукции на мировых рынках, согласованности действий органов власти разного уровня.

При инновационном обеспечении национальной продовольственной конкурентоустойчивости создается некое поле взаимодействий сфер АПК. Это поле не может быть бесконечным по способу организации, так как любая система существует в рамках ее характерного времени и пространства. Инновационная активность данной экономической категории характеризуется темпами инноваций и количественно может определяться как произведение относительных частных индексов – индек-

са инновационной затратноёмкости (отношение объема инновационных затрат к объему продаж), индекса обновления (доля новой продукции в общем объеме выпуска), индекса новизны продукции (средневзвешенная степень инновационности продуктов).

Таким образом, необходим новый импульс в научных исследованиях, во-первых, направленный на разработку методических и практических рекомендаций по совершенствованию организационной и управленческой структур АПК; во-вторых, способный объективно сформировать рациональный и эффективный подход к многоотраслевому взаимодействию участников агропромышленных формирований в современных условиях развития инструментов цифровой экономики, а также с учетом новой агропромышленной стратегии производства продукции для обеспечения различных групп населения адаптированным питанием, способствующим сохранению здоровья, профилактике заболеваний и поддержанию активного долголетия.

В нашем случае программное обеспечение кластерной организации подкомплексов функционального назначения, приводящее к появлению нового уровня конкурентоспособности, означает еще и появление иных экономических явлений, требующих для их описания нового понятийно-категориального аппарата.

Конкурентоустойчивые кластерообразующие платформы как программный продукт развиваются столь стремительно, что за ними не поспевают даже определения. В этой связи актуальны как уточнения понятийного аппарата этого феномена, так и оценка перспектив его развития. Производители продуктов и потребители все чаще взаимодействуют друг с другом в ареале платформы без посредников, а ценовые факторы увязки спроса и предложения вытесняются новыми механизмами сотрудничества, которое становится более гибким и маневренным. Одновременно формируется распределительная модель координации взаимосвязей производителей и потребителей через сетевые узлы платформы, позволяющая системам всех уровней повышать свою адаптивность к изменениям внешней среды.

Исходя из данных положений, можно предположить, что цифровизация – 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.

Сегодня применение информационных технологий стало универсальным, «кроссплатформенность» – использование одной операционной системы 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 (модельно-программный комплекс для сценарного прогнозирования развития агропродовольственной сферы в пространственно-временном диапазоне), позволяющая компаниям эффективно оптимизировать затраты по производству.

Переход к цифровым вычислениям в ареале кластерообразующей платформы – это смена стратегии, которая включает в себя полное переосмысление роли ИТ в кластерной организации агропромышленного комплекса, является неизбежным и необходимым, даже если он будет происходить медленнее, чем многие сейчас считают или надеются. Внедрение новых технологий в научную деятельность не заменяет и не отменяет традиционные формы, а позволяет их расширить, сделать более интересными и содержательными.

Нами сформулирована общая концепция подкомплекса функционального назначения как социально-экономического субъекта, взаимодействующего с различными рынками, в которой подкомплекс рассматривается как единая конкурентоустойчивая кластерообразующая платформа. Концепция управления конкурентоустойчивостью АПК акцентирует внимание на понимании цели, которую необходимо ставить выше пространства деятельности агропромышленного комплекса и трактовать ее как надцель в следующем: всегда устойчиво сохранять конкурентоспособность, быть конкурентоустойчивым, гибко используя для этого складывающиеся условия и адаптируясь

к ним, принимая во внимание конкурентные преимущества цифровизации (модельно-программный комплекс для сценарного прогнозирования развития агропродовольственной сферы в пространственно-временном диапазоне).

Система управления конкурентоустойчивостью подкомплексов функционального назначения нами определяется как управляемая подсистема (объект кластерной организации) общей системы управления агропромышленным комплексом, совокупная деятельность которого подчинена общественно-государственным и социально-экономическим целям. В основу концепции управления конкурентоустойчивостью подкомплексов функционального назначения нами положены следующие принципы: принцип ориентации на инновационное развитие, принцип опережающей подготовки специалистов, реализуемый на основе интеграции образования, научных исследований и производства; принцип сохранения традиций и создания инфраструктуры инновационной и предпринимательской деятельности, принцип формирования инновационной корпоративной культуры и конкурентной среды, принцип сочетания различных источников финансирования, означающий их дифференциацию и активный фандрайзинг; принцип создания адаптивной системы кластерной организации.

Формируя методологию управления конкурентоустойчивостью подкомплексов функционального назначения, мы исходили из того, что данный вид управления является составной частью механизма управления экономикой АПК, подразумевающего множество взаимосвязанных элементов (звеньев), составляющих единое целое. Основными элементами механизма управления экономикой подкомплексов функционального назначения являются цели, принципы, концепции управления, миссия и философия подкомплекса, закономерности и методы кластерной организации.

В то же время агропромышленный комплекс как система должен обладать адаптивной устойчивостью, то есть структура должна быть гибкой. В противном случае она просто не сможет своевременно и адекватно подстроиться к изменившейся ситуации. Гибкость в данном случае означает возможность необходимых изменений, во-первых, в аппарате управления АПК и его структурах и, во-вторых, в его подкомплексах. На формирование современной парадигмы кластерной организации подкомплексов функционального назначения непосредственно влияет развитие ряда теорий: новой кластерообразующей парадигмы, смены парадигмы управления, а также парадигмы применения инструментов цифровой экономики (модельно-программный комплекс для сценарного прогнозирования развития агропродовольственной сферы в пространственно-временном диапазоне).

С позиции кластерной организации подкомплексов функционального назначения в аспекте 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. Под влиянием новых факторов рыночной экономики возникли диспропорции между сырьевой и производственной базами сахарной промышленности, требует совершенствования и реализация модели экономических взаимоотношений между партнерами сахарного производства. Проблема эффективного развития сахарной промышленности является актуальной и приоритетной в решении задач государственной и региональной политики в части обеспечения устойчивого развития сельских территорий.

Сахаропродуктовый подкомплекс представляет собой единый взаимосвязанный экономико-технологический процесс, обеспечивающий национальную продовольственную конкурентоустойчивость по сахару, а население страны – необходимым продуктом питания. Вместе с тем для интенсификации сахаропродуктового подкомплекса требуется наращивание ресурсного потенциала, которое включает в себя достижение финансовой стабильности сельскохозяйственных товаропроизводителей и сахарных заводов, повышение рентабельности производства, ввод в эксплуатацию новых мощностей по переработке сырья и модернизацию (реконструкцию) существующих перерабатывающих производств, увеличение посевных площадей, занятых под сахарной свеклой; повышение средней урожайности сахарной свеклы за счет внедрения современных технологий ее возделывания.

Актуальность развития межотраслевого взаимодействия в сахаропродуктовом подкомплексе АПК обусловлена необходимостью преодоления сложившегося противоречия между технологическими возможностями свеклосахарного производства, народнохозяйственными задачами по инновационному обеспечению национальной продовольственной конкурентоустойчивости, с одной стороны, и содержанием экономических взаимоотношений в среде свеклосеющих организаций и сахарных заводов – с другой. С учетом современных особенностей интеграции собственности и контрактной формы взаимоотношений в сахаропродуктовом подкомплексе АПК назрела объективная необходимость совершенствования межотраслевого взаимодействия, обеспечивающего реализацию народнохозяйственных интересов по инновационному обеспечению национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

Особенности функционирования сахаропродуктового подкомплекса заключаются в следующем:

1. В сахаропродуктовом подкомплексе инновационный процесс представляет собой постоянный поток превращения научных исследований и разработок в новые или улучшенные продукты, материалы, новые технологии, новые формы организации, управления и доведения их до использования в производстве с целью получения эмерджентно-синергетического эффекта. Одно из приоритетных направлений государственной экономической политики – повышение эффективности и конкурентоспособности сахаропродуктового подкомплекса, которое предусматривает совершенствование форм и механизмов государственной поддержки АПК в целях создания условий для инвестиционной привлекательности.

2. Результативность инвестиций обусловлена надежностью экономического и законодательно-правового механизмов, а также повышением качества управления, для чего необходимо решить следующие задачи: провести дальнейшую техническую модернизацию сахарных заводов с внедрением ресурсосберегающих технологий и установкой современных видов оборудования; создать материально-технические, финансовые и институциональные предпосылки для повышения эффективности свеклосахарного производства и наращивания объемов выработки свекловичного сахара и продуктов его переработки; организовать эффективную систему информационного обеспечения экономических и технологических решений в различных звеньях сахаропродуктового подкомплекса.

3. На наш взгляд, в сахаропродуктовом подкомплексе имеются значительные фундаментальные и технологические заделы, уникальная научно-производственная база и высококвалифицированные кадры для реализации научных достижений в производстве и других сферах инновационной деятельности. Инновационный процесс в сахаропродуктовом подкомплексе имеет свою специфику, обусловленную прежде всего особенностями агропромышленного производства. Такими особенностями являются значительная зависимость технологий производства от складывающихся природных и погодных условий, разный социальный уровень работников сельского хозяйства, требующий значительно большего внимания к подготовке кадров и повышению их квалификации; отсутствие четкого и научно обоснованного организационно-экономического механизма передачи достижений науки товаропроизводителям.

4. Выявлены тенденции развития сахаропродуктового подкомплекса, характеризующиеся увеличением производства свекловичного сахара и продуктов его переработки, повышением уровня использования производственных мощностей, модернизацией производства, дефицитом производственных помещений для хранения побочной продукции, несбалансированностью экономических взаимоотношений производителей и переработчиков свеклосырья.

5. Предприятия по производству сахара ищут новые подходы по выпуску высокотехнологичной продукции. Так, на ОАО «Городейский сахарный комбинат» освоен выпуск прессованного сахара-песка «Городейский» в форме карточных мастей («бридж»). На комбинате первыми в Беларуси начали выпускать прессованный сахар с натуральными ароматическими добавками. Наибольшей популярностью пользуется продукт с корицей, карамелью и витамином С. Выпускается также сахар с ароматом малины, вишни, лимона. Предприятие производит конфитюры – малиновый, персиковый, клубничный, абрикосовый, вишневый, «ягодный микс» и «лесная ягода». Введен в эксплуатацию цех по производству фруктовой продукции. Установленная технологическая линия позволяет выпускать различную продукцию из фруктов: повидло, подварки, конфитюры в ассортименте.

На ОАО «Слущкий сахарорафинадный комбинат» благодаря техническому перевооружению, достигнуты наименьшие расходы по тепловой энергии, известковому камню, производственным потерям, наибольшему выходу сахара.

ОАО «Жабинковский сахарный завод» производит инновационную продукцию – такую, как сахар, обогащенный йодом, селеном, витамином Е, фолиевой кислотой, которые наряду с сахаром-песком и желирующим сахаром «Классик 1:1», вышли на рынок под торговой маркой «SWEET LINE».

Таким образом, задача государственного регулирования, например свеклосахарного подкомплекса, заключается в том, чтобы способствовать формированию взаимовыгодных экономических отношений между свекловодством и сахарной промышленностью, ускорению процессов интеграции и кооперации. Поэтому очень важно в системе свеклосахарного производства (рассматриваемого как единый механизм интеграции ключевых отраслей, связанных с производством не только сахара, но и широкой линейки кондитерских изделий на его основе) не только увеличивать производство сахарной свеклы, но и сохранить ее, переработать и довести до конечного потребителя.

Формирование свеклосахарного кластера способствует экономическому стимулированию в свекловодстве, семеноводстве, сельскохозяйственном и пищевом машиностроении. Объединение в кластере сахарной промышленности со свекловодством, наряду с другими ключевыми отраслями, позволит повысить конкурентоспособность отечественного сырья – сахарной свеклы и стабилизировать свеклосахарное производство. Нами предлагается формирование свеклосахарного кластера, в структуру которого входят кондитерская промышленность, сахарная промышленность, свекловодство как поставщик сырья; инфраструктурная отрасль по производственно-техническому обслуживанию, материально-техническому и научно-техническому обеспечению.

Формирование свеклосахарного кластера предполагает разработку экономического механизма, учитывающего интересы взаимосвязанных отраслей и стимулирующего их взаимовыгодное функционирование, что будет способствовать повышению конкурентоспособности свеклосахарного и кондитерского производств. Конкурентоспособные сахарная и кондитерская отрасли придадут новый импульс развитию пищевой промышленности в целом.

При интеграции свеклосахарного и кондитерского подкомплексов предприятия, закупая сырье крупными партиями, способствуют усилению концентрации и специализации в сельском хозяйстве и более эффективно используют свои производственные мощности. Для формирования свеклосахарного и кондитерского кластера целесообразно: а) формирование специализированных сырьевых зон; б) рациональное обеспечение предприятий перерабатывающей промышленности сырьем необходимого качества, в количестве, достаточном для его промышленной переработки, выпуска готовых пищевых продуктов в соответствии с имеющимся спросом.

Учитывая, что целью АПК является организация производства конкурентоспособной импортозамещающей и экспортоориентированной пищевой продукции, для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи: а) обеспечение высокого уровня инвестирования производства и инновационной активности предприятий и совершенствование на этой основе технологии переработки продукции растениеводства; б) создание на предприятиях перерабатывающей промышленности современной высокоэффективной производственной инфраструктуры с внедрением прогрессивных ресурсосберегающих технологий, позволяющих сократить потери сырья и готовой продукции и создающих условия для уменьшения потребления сырья и его глубокой переработки при производстве продуктов питания; в) обеспечение высокого уровня качества последних.

Важнейшей составной частью хозяйственного механизма АПК являются используемые в агропромышленных формированиях интеграционные связи сельского хозяйства с перерабатывающей промышленностью, при которых не происходит подчинение одной отрасли другой, а осуществляется гармоничное сочетание специализированных отраслей, связанных решением общих задач и единством цели – повышением эффективности производства конечной продукции аграрной сферы.

Предлагаемая схема экономических отношений между перерабатывающими предприятиями и производителями сельскохозяйственного сырья выгодна всем участникам интеграционного процесса, поскольку каждый из них фактически получает беспроцентную ссуду на пополнение оборотных средств. Товаропроизводители избавляются от необходимости выполнения логистических

операций (хранение и сбыт произведенной продукции), в результате чего снижается себестоимость их производства и увеличивается чистый доход. Перерабатывающие предприятия имеют возможность контролировать производство сельхозсырья и, следовательно, оказывать влияние на качество изготавливаемой из этого сырья продукции [16, 17, 18].

Формирование такого сахаропродуктового кластера способствует экономическому стимулированию сахарной и кондитерской промышленности, имеет стратегическое значение для стабилизации отечественного свеклосахарного производства, рассматриваемого как единый механизм интеграции ключевых отраслей, связанных с производством не только сахара, но и широкой номенклатуры кондитерских изделий на его основе.

С учетом установленных тенденций функционирования свеклосахарного производства считаем необходимым выделить ряд стратегических направлений и механизмов их реализации, особо значимых на современном этапе (см. табл. 4).

Таблица 4. Стратегические предпосылки, факторы, механизмы конкурентоспособного сахаропродуктового подкомплекса

Стратегические предпосылки развития	Факторы и механизмы конкурентоспособного сахаропродуктового подкомплекса
Государственная финансово-кредитная, ценовая, налоговая политика, стимулирующая развитие отечественного свеклосахарного производства в рамках стратегических приоритетов финансово-экономической и продовольственной конкурентоспособности	Государство: субсидирование из бюджета инвестиционных, сезонных кредитов, страхования финансовых, промышленных и сырьевых рисков; налоговые льготы, подготовка законопроектов по финансовой поддержке свеклосахарного производства и лоббирование интересов отечественных производителей
	Кластеры: формирование финансовой стратегии и политики; политика внутреннего кредитования, отвечающая интересам управляющей компании и предприятий сырьевой зоны
	Предприятия: формирование финансовой стратегии, стратегический анализ и контроль, создание и использование инструментов амортизационной политики, проведение комплексной политики финансирования активов (лизинг, кредит, самофинансирование)
Модернизация, реконструкция, увеличение мощностей переработки сахарной свеклы, ее комплексного использования; применение ресурсосберегающих технологий; устойчивое обеспечение высококачественным сырьем; рост объемов производства отечественного сырья, повышение конкурентоспособности свеклосахарного производства	Государство: сглаживание диспаритета цен, тарифов на топливно-энергетические и материальные ресурсы. Повышение уровня государственной поддержки товаропроизводителей
	Кластеры: переориентация организации и управления на инновационное развитие производства, совершенствование производственного потенциала предприятий сырьевой зоны. Реструктуризация сырьевой и производственной инфраструктур
	Предприятия: диверсификация производства; оптимизация сроков заготовки, хранения, поставок сырья; стимулирование ресурсосбережения, повышения качества переработки сырья; оптимизация интересов производителей и переработчиков свеклосырья
	Общественные организации: мониторинг производства сахара. Разработка проектов законов, нормативной документации по развитию производственной сферы и техническому регулированию. Информационно-аналитическое обеспечение экологического мониторинга и аудита
Долгосрочная инновационно-инвестиционная стратегия и политика государства, наличие инновационных разработок в отраслевых НИИ и вузах. Создание инновационно-инвестиционной системы в кластерах	Государство: формирование долгосрочной государственной инновационно-инвестиционной политики в сахарной промышленности, финансирование грантов, способствующих развитию отечественного семеноводства
	Кластеры: привлечение инвестиций
	Предприятия: разработка сбалансированной инновационно-инвестиционной стратегии развития предприятий совместно с холдингами
Расширение рынка свекловичного сахара, высокий уровень таможенной защиты от импорта, биржевая торговля сахаром, принятие технического регламента «Требования к безопасности сахара, процессов его производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации», совершенствование рыночной инфраструктуры	Государство: использование механизма гибких сезонных пошлин и государственных интервенций с участием в биржевых торгах, механизмы индикативного ценообразования
	Кластеры: разработка и реализация проектов по диверсификации производства на основе стратегического партнерства, маркетинговые стратегии продвижения новых продуктов свеклосахарного производства
	Предприятия: формирование кластеров свеклосахарного производства, разработка и реализация некапиталоемких стратегий диверсификации и дифференциации продукта

Стратегические предпосылки развития	Факторы и механизмы конкурентоспособного сахаропродуктового подкомплекса
Формирование инновационно ориентированной системы подготовки и переподготовки кадров. Социальная ответственность собственников перед работниками	Государство: социальная политика, ориентированная на выравнивание условий жизни в сельской и городской местностях; поддержка и финансирование подготовки менеджеров, инженеров, технологов, рабочих и иных специалистов в вузах, колледжах, ПТУ
	Кластеры: политика сглаживания сезонности и эффективной занятости. Разработка и реализация стратегий развития квалификации персонала, отбора и карьерного роста
	Предприятия: социально ориентированная политика привлечения молодых специалистов; политика сглаживания сезонности работ и сокращения текучести кадров, безопасности труда

Сахаропродуктовый кластер, рассматриваемый как единый механизм интеграции ключевых отраслей, связанных с производством не только сахара, но и широкой линейки кондитерских изделий на его основе – добровольное объединение всех структурных элементов, имеющих экономический и социальный интерес к производимому продукту, обеспечивающее создание конкурентных преимуществ, техническое, организационно-управленческое и социальное решение проблем.

На основе систематизации теоретических и практических подходов к интеграции и основных мотивов развития интеграционных процессов нами дана трактовка понятия «соконкурентная интеграция». Она рассматривается как процесс формирования эффективных форм кластерообразующего взаимодействия агропромышленных организаций путем сотрудничества и конкуренции на основе положения о совместной деятельности, позволяющих увеличить рыночную власть участников интеграции, снизить издержки производства в результате действия эмерджентно-синергетического эффекта и получить дополнительные конкурентные преимущества за счет инновационного обеспечения предприятий агропромышленного комплекса в аспекте национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

Кластеризация экономики на уровне продуктовых подкомплексов АПК регионов является объективной необходимостью для обеспечения продовольственной независимости и для укрепления как региональной, так и национальной продовольственной конкурентоустойчивости, поскольку продуктовые кластеры представляют собой оптимальное сочетание рыночных возможностей саморегулирования с возможностями государственного воздействия. Вызываемый таким взаимодействием синергетический эффект способен выявить новые и укрепить традиционные «точки роста» экономики региона [19, 20].

Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости в аспекте построения новейших интеграционных структур кластерного типа представляет собой совокупность всех видов инновационных ресурсов и условий, обеспечивающих формирование эффективных форм кластерообразующего взаимодействия агропромышленных организаций (продуктовых структур) и распространение ключевых институциональных полей для их интеграционного развития в рамках ЕАЭС, причем продовольственная конкурентоустойчивость выражается в совокупности условий и факторов, обеспечивающих стабильность и способность национальной экономики к постоянному обновлению и самосовершенствованию, при этом экономическая компонента инновационного обеспечения приобретает роль ведущей в силу основополагающего значения экономики инноваций в многомерном и многоуровневом кластерообразующем взаимодействии продуктовых структур, вместе с тем развитие институтов инноваций, инвестиций и интеграции выражается в их взаимодействии, взаимозависимости и соразмерности, а многомерность системы проявляется в том, что она содержит параметрические характеристики ряда других систем – правовой, институциональной, технологической, торговой, финансовой в их взаимосвязи и взаимодействии на уровне межнациональных целевых программ и проектов с созданием адекватной им научной, законодательной и организационно-экономической базы, формированием соответствующего инновационного климата путем конструирования продуктовых структур, создание которых будет способствовать эффективной реализации инновационного потенциала отечественной экономики, на-

правленного на развитие моделей, алгоритмов, подходов, стратегий управления инновациями как основы конкурентоспособности и конкурентоустойчивости стран – членов ЕАЭС.

Процесс экономической интеграции Евразийского экономического союза обусловлен развитием и углублением международного разделения труда: от простого обмена товарами – к устойчивой масштабной международной торговле товарами и услугами, интернациональному перемещению капиталов и созданию новых производств, тесной производственной и научно-технической кооперации, совместному ведению производства. В результате национальные экономики стран ЕАЭС «проникают» друг в друга. Очевидной становится интернационализация хозяйственной жизни, когда переплетаются многие и разные фазы научно-технической, производственной, инвестиционной, финансово-коммерческой деятельности. Экономическая взаимозависимость стран ЕАЭС становится ощутимой реальностью. Постепенно складываются и становятся особенно тесными всесторонние региональные связи, концептуальная кластеризация обретает практическое воплощение, определяя и перспективы, и научные основы создания крупных продуктовых компаний.

В отличие от традиционной кластеризации, которая обнаруживает группы схожих объектов на основе меры сходства между ними, концептуальная кластеризация определяет кластеры как группы объектов, относящиеся к одному классу или концепту – определенному набору значений. Алгоритм концептуальной кластеризации создает иерархическую кластеризацию в виде дерева классификации, в котором каждый узел дерева содержит вероятностное описание этого концепта (понятия), которое включает в себя вероятность принадлежности концепта к данному узлу.

С помощью алгоритма транспозиционного кластерообразующего взаимодействия можно, последовательно перебирая значения количества предприятий из заданного диапазона, рассчитать оптимальный вариант кластеризации и вычислить значения выбранных критериев. Производится анализ множества экстремумов каждого из критериев и выбирается наилучшее разбиение, на основе которого получается результат адаптивной кластеризации – разбиение на подкластеры. Далее, в зависимости от поставленных целей может быть выполнен поиск отклонений, например проведена подготовка к классификации предприятий для франчайзингового кластерообразующего взаимодействия.

Актуальность решаемой проблемы определяется необходимостью разработки методологии по формированию конкурентоустойчивых кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания, разработки алгоритма формирования указанных кластерообразующих платформ в аспекте их франчайзингового взаимодействия, подходов организации кластеров в пищевой промышленности. Это позволит учесть современные экономические реалии, возможности реализации оптимальных альтернатив интеграции и координации усилий, обеспечить усиление национальных позиций в Евразийском экономическом союзе в наиболее перспективных подкомплексах пищевой промышленности.

Нами предложено определение конкурентоустойчивых кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания, под которыми понимается группа компаний, осуществляющих совместную деятельность, направленную на достижение их устойчивого динамического развития в области здорового питания путем: реализации взаимосогласованных целей на первом уровне – по усилению национальной продовольственной конкурентоспособности и на втором – по инновационному обеспечению национальной продовольственной конкурентоустойчивости на внутреннем и внешнем рынках; получения эмерджентно-синергетического эффекта на основе использования информационно-программных, технологических, финансовых, маркетинговых и иных видов ресурсов; выработки и гармонизации «правил игры»; формирования долгосрочных хозяйственных связей в инновационно-кластерной продовольственной системе.

Поясняя данное определение, следует отметить существенные моменты, которые необходимо учитывать при формировании кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания. Методически эффективность создания данных кластерообразующих платформ по многим показателям может быть измерена на основе сравнения их значений в двух случаях: при условии существования платформы и в условиях «без платформы».

На макроуровне кластерообразующие платформы бизнес-сетей производства продуктов здорового питания подчиняются общеэкономическим условиям рыночного хозяйствования, реализации

экономических функций рынка, проявления его объективных законов и принципов функционирования на этапах развития той или иной страны. На мезоуровне кластерообразующие платформы бизнес-сетей выражают отраслевую и межотраслевую специфику становления и функционирования расширенного воспроизводства, условия экономического роста, внутриотраслевого и межотраслевого обмена, реализации товаров. И, наконец, на микроуровне кластерообразующие платформы бизнес-сетей производства продуктов здорового питания – это система социально-экономических и организационно-правовых условий функционирования субъектов хозяйствования во взаимодействии с внутривозрастными факторами.

Типология стратегий динамично развивающихся кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания в инновационно-кластерной продовольственной системе характеризуется на основании таких индикаторов, как степень диверсификации, объем привлеченных инвестиций, структура корпоративных связей, эффективность использования инновационного потенциала, виды конкурентных преимуществ. Алгоритм развивающихся кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания включает следующие этапы: поиск партнеров, селекцию, структурные изменения, переход к устойчивому динамичному развитию.

Принципами деятельности кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания (компаний будущего) становятся: глобализация деятельности, гибкость, адаптивность, активность использования информационно-программных технологий, ориентация на предвидение, опережение конкурентов по времени, инновационность, ориентация на высокую добавленную стоимость и качество, причем интеллектуальная составляющая превратилась в решающий фактор, определяющий научно-технический прогресс, когда рыночные отношения постоянно повышают уровень требований к полноте, своевременности, точности и достоверности информации, без которой невозможна эффективная маркетинговая, производственная, финансово-кредитная, инновационная, инвестиционная, франчайзинговая и иная деятельность субъектов хозяйствования, при этом оценка стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта в сфере информационно-программных технологий определяется системой координат «форма инновационного процесса – границы диффузии инновации – уровень новизны».

Системное исследование терминов, понятий и определений, составляющих понятийный аппарат методологии формирования кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания в аспекте их франчайзингового взаимодействия, показало, что результатом процесса франчайзинга является новая конфигурация каналов и средств распределения, а также более высокий уровень взаимодействия субъектов рынка. Маркетинговая система распределения услуг в ареале кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания должна представлять собой сетевую контрактную форму вертикально-горизонтального взаимодействия субъектов рынка, отличительным признаком которого является наличие известной торговой марки и ведение франчайзи успешного бизнеса при помощи и поддержке франчайзера на возмездной основе.

Кластерообразующие платформы бизнес-сетей производства продуктов здорового питания в аспекте их франчайзингового взаимодействия представляют собой интегрированную систему – объект институциональной экономики, характеризующийся наличием полноценных хозяйственных связей, взаимодействием и управлением контрактными отношениями между институциями (франчайзером и франчайзи), причем компания (франчайзер) передает другой компании (франчайзи) исключительное право на продажу своего продукта, услуги, а также технологий (франшизу). Франчайзер имеет право на осуществление контроля за качеством ведения бизнеса и обязан предоставлять франчайзи необходимую маркетинговую стратегию за выплату единовременных стартовых платежей и роялти на условиях, определенных договором, при этом эмерджентно-синергетический эффект от формирования кластерообразующих платформ бизнес-сетей производства продуктов здорового питания зависит от рентабельности инвестиций франчайзера, рентабельности деятельности франчайзи и рентабельности продаж в сети, а раскрученный франчайзинговый брэнд помогает партнерам в реализации поставленных задач по усилению продовольственной конкуренто-

способности на первом уровне и по обеспечению национальной продовольственной конкурентоспособности – на втором.

Кроме того, кластерообразующие платформы бизнес-сетей производства продуктов здорового питания в аспекте их франчайзингового взаимодействия могут рассматриваться как форма сетевого бизнеса, что позволяет исследовать особенности их управления на соответствующей теоретико-методологической основе, при этом их можно рассматривать как межфирменную сбытовую сеть, а также как институты, позволяющие снизить отраслевые барьеры входа в рынок [21, 22].

Кластерообразующие платформы бизнес-сетей производства продуктов здорового питания в аспекте их франчайзингового взаимодействия, как любое экономическое явление, несмотря на все их преимущества и высокую мотивацию франчайзи, не являются самоконтролируемой и самоуправляемой системой, а, напротив, их специфика требует от управляющей организации особого внимания, специальных навыков управления и, конечно, четко сформированной, апробированной стратегии развития.

С точки зрения корпоративного управления главным преимуществом сетевой структуры является сохранение и поддержание различий между отдельными партнерами и, тем самым, разнообразия их ресурсов при одновременном признании ими коллективных ценностей и стремлении к достижению общих целей. Посредством сетевой организационной структуры франчайзинга происходит интеграция уникального опыта, производственных возможностей и передовых технологий ряда субъектов экономики – партнеров вокруг некоторой бизнес-идеи, реализация которой позволит каждому из них достигнуть своих определенных целей, недостижимых при самостоятельной деятельности. В частности, образование сетевой организации франчайзинга из неоднородных агентов может обеспечить взаимную компенсацию их недостатков и усиление преимуществ.

Успех франчайзинга во многом определяется дополнительными возможностями продвижения нематериальных активов (например торговых марок), реализуемостью стратегий товародвижения, устойчивостью рыночных позиций, обеспечивающих выполнение требований стандартов и технологий потребления и эффективность деятельности франчайзера и франчайзи в целом.

Торговая марка, представляющая собой собственность франчайзера, входит во франшизу, покупаемую франчайзи. Последний имеет право пользоваться воспринимаемой ценностью торговой марки, контроль за формированием которой остается у франчайзера. Рыночная сила и франчайзи, и франчайзера достигается через лояльное отношение потребителя к торговой марке. Благодаря функционированию франчайзинговой системы распределения, потребитель, приобретающий услугу у франчайзи, получает дополнительную экономическую выгоду, эмоциональную ценность.

Деловая услуга – довольно сложный и дорогой товар. Поэтому при проведении коммуникативной стратегии франчайзер совместно с франчайзи должны осуществлять адресную рассылку или, что лучше, личный контакт с потенциальным покупателем для получения желаемого эмерджентно-синергетического эффекта.

На наш взгляд, одной из основных особенностей взаимодействия активных элементов, которыми в данном случае являются крупный и малый бизнес, является проблема устойчивости франчайзинговых отношений. Следовательно, нужны специальные механизмы для гарантии выполнения контракта. Таким механизмом могут стать кластерообразующие платформы бизнес-сетей здорового питания и инструменты цифровой экономики.

Кластерообразующая платформа бизнес-сетей позволяет как выстроить систему взаимоотношений между предприятиями, входящими в одну и ту же франчайзинговую сеть, так и упорядочить их отношения с внешними контрагентами (малыми и крупными фирмами). Крупный белорусский бизнес испытывает серьезные проблемы со сбытом и продвижением своей продукции, связанные с «оторванностью» от конечных потребителей. Проблемы бизнеса сказываются на потребителях, проявляясь в ценах товаров, качестве и дизайне, что позволяет потребителям справедливо заявлять о преимуществах импортных товаров перед отечественной продукцией.

Оценка результативности франчайзинговой бизнес-сети сводится к следующим показателям: доля, занимаемая сетью на рынке, характеризует влияние сети на рынок; капитализация сети как совокупный накопленный капитал участников сети определяет рентабельность сети; выручка сети

как совокупный оборот участников сети представляет эффективность работы сети; количество участников сети характеризует присутствие сети на рынке; операционные издержки как соотношение затрат и совокупного оборота определяют эффективность взаимоотношений участников сети.

На основе вышеизложенного нами сделаны следующие выводы и обобщения.

1. Все чаще вместо утвердившихся в 1980-х годах терминов «агропромышленный комплекс», «продуктовый подкомплекс» употребляют другие словосочетания – «аграрный сектор», «аграрная отрасль», «агропродовольственный рынок», «продуктовый кластер», «кластерообразующие платформы» 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 усиления продовольственной конкурентоспособности, а также инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

2. Инновационный процесс можно представить в виде производственного потенциала предприятий агропромышленного комплекса с точки зрения национальной продовольственной конкурентоустойчивости, отражающей линейную последовательность таких этапов, как: кластерообразующее взаимодействие, технологическое предвидение, генерация идеи, проверка технологической осуществимости и анализ потребностей рынка, комплексные испытания, совершенствование технических характеристик, зондирование рынка, организация широкомасштабного производства и маркетинга, рыночная экспансия.

3. Понимание инновационной деятельности как совокупности действий, направленных на создание, производство и реализацию (в том числе применение на практике) нового или существенно улучшенного продукта (процесса) с целью получения прибыли и (или) достижения иного полезного социального эффекта (выпуска новой конкурентоспособной продукции, модернизации производства, внедрения новых технологий, достижения научно-технического прогресса и т.д.), близко соприкасается с понятием инновационного процесса. Разница заключается в том, что в процессе осуществления инновационной деятельности вышеперечисленные действия совершаются в любой последовательности, а инновационный процесс предполагает строгую очередность проводимых мероприятий, которые следуют друг за другом по определенной схеме.

4. Проведенные исследования позволили определить перспективные направления развития производственного потенциала предприятий АПК. Для эффективного развития перерабатывающих предприятий следует обеспечить формирование оптимального объема и структуры производства продукции, адаптированной к условиям хозяйствования и конъюнктуры рынка, повысить ее потребительские свойства на основе внедрения ресурсосберегающих технологий и улучшения качества.

5. Анализ основных отраслей перерабатывающей промышленности, включающий 3 уровня (экономика в целом, отрасль, предприятие), позволяет определить направления повышения эффективности и конкурентоспособности продукции. Перед перерабатывающей промышленностью республики стоит задача обеспечить не только 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 – реализация готовой продукции» на конечные критерии эффективности, в основе чего находятся оптимизация затрат и окупаемость ресурсов. В сочетании с концентрацией капитала на приоритетных направлениях хозяйствования это может быть крупнейшим резервом опережающего развития АПК, что станет важным фактором укрепления всей экономики страны.

6. В настоящее время изучение приоритетных направлений инновационного развития перерабатывающих предприятий переходит в новую стадию, количественные ориентиры экономического роста все больше уступают место обеспечению его качества за счет инновационной составляющей. Помимо инновационной составляющей особую значимость приобретает ее инвестиционный аспект, то есть поиск источников и инструментов инвестирования в отечественный агропромышленный комплекс. Одним из приоритетов развития перерабатывающей промышленности респуб-

лики определена активизация интеграционных процессов. Перспективность создания интегрированных формирований видится в возможности перерастания этих структур в крупные конкурентоспособные и экспортоориентированные корпорации с выходом на международный уровень и привлечением в отрасль АПК иностранного капитала.

7. Производственный потенциал как предприятий, так и всей кластерообразующей платформы включает в себя всю совокупность необходимых мер по формированию и поддержанию инновационного взаимодействия субъектов: организационных, финансовых, юридических, маркетинговых, кадровых, социально-экономических, информационных. С позиции необходимости существования конкурентоустойчивых кластерообразующих платформ как инновационного института выделены критерии устойчивости инновационных кластерообразующих взаимодействий: когда институты создаются, то инновационное взаимодействие неустойчиво, и его нужно поддерживать; когда институты созданы, они делают данное взаимодействие устойчивым.

8. Агропромышленный комплекс пока не обеспечивает полноценную конкуренцию на продовольственном рынке с производителями из более развитых стран, что свидетельствует о необходимости повышения конкурентоспособности на основе его структурной перестройки. Сахаропродуктовый подкомплекс нуждается в дальнейшем структурировании на основе создания эффективно функционирующих интегрированных агропромышленных формирований – продуктовых кластеров в системе АПК. Их формирование как целостной воспроизводственной системы связано со специализацией, размещением агропромышленных отраслей в территориальных рамках региона, развитием межотраслевых отношений и связей сельского хозяйства, перерабатывающей промышленности, производственной и рыночной инфраструктуры в процессе воспроизводства, что в конечном итоге дополняет продуктивную структуру агропромышленного комплекса.

9. Сахаропродуктовый кластер, рассматриваемый как единый механизм интеграции ключевых отраслей, связанных с производством не только сахара, но и широкой линейки кондитерских изделий на его основе представляет собой добровольное объединение всех структурных элементов, имеющих экономический и социальный интерес к производимому продукту, обеспечивающее создание конкурентных преимуществ, техническое, организационно-управленческое и социальное решение проблем. Механизмом реализации функции управления кластерной структуры должна являться инновационная деятельность всех участников.

10. Предложено следующее определение сахаропродуктового подкомплекса. Под ним следует понимать совокупность экономически, организационно и технологически взаимосвязанных видов деятельности разных отраслей, включающих в себя сахарную и кондитерскую промышленность, производственную, социальную и рыночную инфраструктуру, объединенных 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 в аспекте инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

11. Основными комплексобразующими факторами формирования продуктовых кластеров являются кооперация и интеграция предприятий АПК для производства, переработки и реализации продуктов питания определенного вида. Задача кластера, создаваемого в рамках продуктовых подкомплексов функционального назначения, состоит в том, чтобы придать производству сельскохозяйственных продуктов законченную форму с рациональным решением технических, технологических, экономических вопросов, связанных с получением сырья, его переработкой и реализацией готовой продукции.

12. На основе систематизации теоретических и практических подходов к интеграции и основных мотивов развития интеграционных процессов с позиции различных концепций была дана трактовка понятия «соконкурентная интеграция». Она рассматривается как процесс формирования эффективных форм кластерообразующего взаимодействия агропромышленных организаций путем сотрудничества и конкуренции на основе положения о совместной деятельности, позволяющих увеличить рыночную власть участников интеграции, снизить издержки производства

в результате действия эмерджентно-синергетического эффекта и получить дополнительные конкурентные преимущества за счет инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

13. Инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости в аспекте построения новейших интеграционных структур кластерного типа представляет собой совокупность всех видов инновационных ресурсов и условий, обеспечивающих формирование эффективных форм кластерообразующего взаимодействия агропромышленных организаций (продуктовых структур) и распространение ключевых институциональных полей для их интеграционного развития в рамках ЕАЭС, причем продовольственная конкурентоустойчивость выражается в совокупности условий и факторов, обеспечивающих стабильность и способность национальной экономики к постоянному обновлению и самосовершенствованию, при этом экономическая компонента инновационного обеспечения приобретает роль ведущей в силу основополагающего значения экономики инноваций в многомерном и многоуровневом кластерообразующем взаимодействии структур агропромышленного комплекса. Вместе с тем развитие институтов инноваций, инвестиций и интеграции выражается в их взаимодействии, взаимозависимости и соразмерности, а многомерность системы взаимодействия проявляется в том, что она содержит параметрические характеристики ряда других систем – правовой, институциональной, технологической, торговой, финансовой в их взаимосвязи и взаимодействии на уровне межнациональных целевых программ и проектов с созданием адекватной им научной, законодательной и организационно-экономической базы, формированием соответствующего инновационного климата путем конструирования транснациональных продуктовых структур кластерного типа, создание которых будет способствовать эффективной реализации инновационного потенциала отечественной экономики, направленного на развитие моделей, алгоритмов, подходов, стратегий управления инновациями как основы конкурентоспособности и конкурентоустойчивости стран – членов ЕАЭС.

14. Формирование эффективных форм кластерообразующего взаимодействия агропромышленных организаций в рамках Евразийского экономического союза следует рассматривать не просто как способ активизации предприятий, а как важнейший элемент общей политики 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 конкурентоспособности и конкурентоустойчивости экономики страны в целом.

15. Преимуществами кластерообразующего взаимодействия агропромышленных организаций 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, формирование на этой основе системы распространения новых технологий, ускорение продвижения совокупного инновационного продукта по сети взаимосвязей в общем региональном пространстве.

16. Современное производство демонстрирует устойчивые тенденции кластерной организации АПК, будь то объединение нескольких независимых 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 проектирования объединенных систем, когда между интегрируемыми системами 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. Именно эти осложненные обстоятельства формируют предметную область реализации идеи «Программный продукт кластерной организации подкомплексов функционального назначения». Внутренняя инфраструктура и технологическая обеспеченность АПК далеки от совершенства, а мировой рынок надо завоевывать. Но другого выхода нет. Основной вывод: необходимо ввести в действие Доктрину инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

17. Формирование эффективных форм кластерообразующего взаимодействия агропромышленных организаций путем применения новейших технологий, построенных на использовании признаков транспозиционной комбинаторики (программируемости и алгоритмичности), повышает скорость и многообразие процессов кластеризации, что в целом открывает принципиально новые и более широкие возможности транспозиционного кластерообразующего взаимодействия агропромышленных организаций, роста эффективности производства и развития экономики в целом.

18. Кластерообразующие платформы, как программный продукт, развиваются столь стремительно, что за ними не поспевают даже определения. В этой связи актуальны как уточнения понятийного аппарата этого феномена, так и оценка перспектив его развития. Производители продуктов и потребители все чаще взаимодействуют друг с другом в ареале платформы без посредников, а ценовые факторы увязки спроса и предложения вытесняются новыми механизмами сотрудничества, которое становится более гибким и маневренным. Одновременно формируется распределительная модель координации взаимосвязей производителей и потребителей через сетевые узлы платформы, позволяющая системам всех уровней повышать свою адаптивность к изменениям внешней среды. Адаптивность кластерной политики к трансформациям базовых концепций, стратегий и программ определяется ее вариативностью, то есть возможностью на каждом этапе жизненного цикла кластера выбрать наиболее оптимальные варианты развития событий, предусмотреть разработку институциональных форм и оценить риски достижения запланированных результатов.

19. Исходя из данных положений, можно предположить, что цифровизация 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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. 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.
2. Субоч, Ф. И. Аспекты теории и практики инновационного развития перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса / Ф. И. Субоч; ред. В. Г. Гусаков // Ин-т системных исслед. в АПК НАН Беларусі. – Минск, 2011. – 214 с.
3. 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.
4. Субоч, Ф. И. Инновационная система национальной продовольственной конкурентоспособности: состояние и перспективы развития / Ф. И. Субоч; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т системных исслед. в АПК НАН Беларусі, 2013. – 291 с.
5. Пилипук, А. В. Институциональное пространство кластерной агропродовольственной системы Евразийского экономического союза: аспекты теории и практики / А. В. Пилипук, Е. В. Гусаков, Ф. И. Субоч. – Минск: Беларус. навука, 2016. – 265 с.
6. Субоч, Ф. «Облачные» технологии в ареале кластерообразующих платформ / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 11. – С. 2–19.
7. 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.
8. Научные основы сбалансированной агропромышленной стратегии Беларуси в Евразийском экономическом союзе / В. Г. Гусаков [и др.] – Минск: Беларус. навука, – 2015. – 258 с.
9. 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.
10. Субоч, Ф. Трансформация высоких технологий в инновационном экономическом пространстве продовольственной системы / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2016. – № 1. – С. 25–37.
11. Дмитриева, Н. В. Критерии эффективности формирования инновационной среды для успешного осуществления инноваций в сфере обрабатывающих производств / Н. В. Дмитриева // Актуальные проблемы развития экономических систем: теория и практика: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Москва, 2011, – С. 4–5.
12. Пилипук, А. Концептуальные основы развития кластерного институционального пространства продовольственной системы Евразийского экономического союза / А. Пилипук, Е. Гусаков, Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2016. – № 7. – С. 3–8.
13. Субоч, Ф. Конкурентоспособность кластерной продовольственной системы / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 5. – С. 2–15.

14. Субоч, Ф. Цепочка добавленных ценностей кластерообразующих платформ / Ф. Субоч // *Аграрная экономика*. – 2017. – № 9. – С. 2–20.
15. Субоч, Ф. Экономика технологических инноваций в подкомплексах функционального назначения в развитие национальной продовольственной конкурентоустойчивости / Ф. Субоч // *Аграрная экономика*. – 2018. – № 12. – С. 2–19.
16. Субоч, Ф. Многоуровневая система критериев инновационно-экономического потенциала конкурентоустойчивых предприятий пищевой промышленности / Ф. Субоч // *Аграрная экономика*. – 2019. – № 2. – С. 7–26.
17. Субоч, Ф. И. Кластерная организация подкомплексов функционального назначения в аспекте инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости / Ф. И. Субоч, М. П. Возняк, Г. М. Кучко // *Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межведомст. тематич. сб.* – 2018. – Вып. 46. – С. 262–277.
18. Субоч, Ф. Кластерообразующие платформы бизнес-сетей производства продуктов здорового питания в аспекте инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости / Ф. Субоч // *Аграрная экономика*. – 2018. – № 7. – С. 2–17.
19. Ловкис, З. В. Инновационное развитие пищевой промышленности: аспекты теории и практики / З. В. Ловкис, Ф. И. Субоч, Е. З. Ловкис // *Научно-практич. центр Нац. акад. наук Беларуси по продовольствию*. – Минск: ИВС Минфина, 2019. – 528 с.
20. Гусаков, Е. Корпоративный анализ в развитии кластеризации АПК / Е. Гусаков // *Аграрная экономика*. – 2019. – № 2. – С. 27–32.
21. Гусаков, Е.В. Сравнительный анализ принципов функционирования кооперативно-интеграционных структур и франчайзинговых систем / Е. В. Гусаков, В. Н. Метлицкий // *Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья: сб. науч. тр. / Ин-т мясо-молочной промышл.; редкол.: А. В. Мелешня (гл. ред.) [и др.]*. – Минск, 2016. – Вып. 10. – С. 49–55.
22. Ганебных, Е. В. Особенности франчайзинга сферы услуг / Е. В. Ганебных // *Экономика и предпринимательство*. – 2015. – № 9(1). – С. 942–944.