



Фадей СУБОЧ

*ведущий научный сотрудник,  
кандидат технических наук  
(Институт системных исследований  
в АПК НАН Беларуси)*

## Построение новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы

### Введение

Составляющие инновационной деятельности имеют преимущественно экономическое содержание. Однако ситуацию с определением последнего осложняет значительная притягательность данной категории в качестве предмета научных исследований, познание которого осуществляется с разных сторон – экономической, философской, социологической. В различных исследованиях внедрение инноваций рассматривается как процесс, система, изменение, результат.

Какие бы определения не давались понятию «инновация», его ведущим признаком остается связь с созданием и реализацией нового знания, вне зависимости от сферы осуществления. Индикаторами доктринального задела по проблемам инновационной деятельности являются понятийный аппарат либо исходная терминологическая база исследуемой тематики, свидетельствующие о многочисленных попытках дать определение понятиям «инновация» и «инновационная деятельность». С содержательной стороны сущность последних раскрывается через функции, благодаря чему определяются место инноваций, их роль и назначение в организационно-экономическом механизме, использующем конверсионные технологии и инструменты цифровой экономики.

### Основная часть

На современном этапе развития экономики нашей страны одной из важнейших целей народного хозяйства является инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости. Достижение данной цели связано с решением двух основных задач – переходом на инновационный путь развития и ускорением темпов импортозамещения в продовольственной сфере. В данных условиях стратегической целью отечественного АПК становится повышение эффективности производства. Однако ее достижение усложняется ввиду:

ограниченного объема имеющихся в распоряжении отраслевых структур ресурсов;

сложности и многоуровневого характера взаимоотношений между хозяйствующими субъектами, контрагентами, потребителями продукции;

недостаточной эффективности государственного регулирования агропродовольственного рынка.

Решение поставленных перед отечественным АПК задач возможно посредством формирования и развития интеграционных структур путем технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения на региональном и межрегиональном уровнях.

Агропромышленная интеграция, осуществляемая через мобилизацию ресурсного и технологического потенциала территорий, позволяет значительно усилить конкурентоустойчивость структур АПК, и, как следствие, оказывает позитивное влияние на макроэкономические показатели страны в целом. Несмотря на значительный интерес, проявляемый к обозначенной теме, одним из препятствий на пути к формированию в АПК интеграционных структур (в том числе кластерного типа) является недостаточная проработанность как теоретических, так и практических вопросов, связанных с разработкой моделей технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения.

«Технологическая кластеризация» является многоаспектным понятием, используемым на уровне как макро-, так и микроэкономики. Исследование теоретических аспектов данной категории позволило сделать вывод, что интеграционный процесс представляет собой совокупность действий по объединению самостоятельно хозяйствующих субъектов, полностью или частично аккумулировавших материальные и нематериальные ресурсы (факторы производства) для реализации своих экономических интересов.

Включение отдельных хозяйствующих субъектов в единую систему (интеграционную структуру) позволяет получить эмерджентно-синергетический эффект, при возникновении которого гармоничное сочетание двух или нескольких взаимодействующих объектов придает образуемой совокупности новые качества. Интеграционное объединение хозяйствующих субъектов позволяет увеличить их совместную финансовую базу, а также обеспечить оборотными средствами, необходимыми для устойчивого развития.

В современных экономических условиях наиболее перспективной формой интеграции, способствующей росту уровня национальной продовольственной конкурентоустойчивости, является технологическая кластеризация предприятий в подкомплексах функционального назначения. Преимуществом данной формы объединения является ее инновационный характер, предусматривающий системное взаимодействие хозяйствующих субъектов, органов государственного управления, научных учреждений. Таким образом, кластерная организация новейших интеграционных структур, способствующая инновационному обеспечению национальной продовольственной конкурентоустойчивости, является чрезвычайно актуальной.

Формирование кластерной стратегии в подкомплексах функционального назначения должно осуществляться согласно принципам:

- согласованности интересов;
- системности;
- информационной открытости;
- добровольного участия;
- равного доступа;
- эффективности.

В рамках содействия процессу развития в отечественном агропромышленном комплексе новых интеграционных структур целесообразным представляется создание в регионах специализированных центров кластерного развития, обеспечивающих координацию деятельности участников объединений.

В этой связи разработка эффективной системы инновационного развития подкомплексов функционального назначения с использованием конверсионных технологий и инструментов цифровой экономики является необходимым условием усиления конкурентоспособности, обеспечения конкурентоустойчивости, роста социальной значимости новых структур. На наш взгляд, для того чтобы предлагаемые последними инновационные продукты могли удовлетворять конкретные потребно-

сти, они должны иметь определенные технические и технологические параметры, совпадающих с запросами покупателей [1, 2].

Основными задачами подкомплексов функционального назначения (как центров стимулирования инноваций) должны стать:

создание условий для взаимодействия организаций и предприятий, которые производят и реализуют продукты питания (структур сельского хозяйства, пищевой промышленности, пищевого машиностроения, торговли);

поиск источников финансирования инновационных проектов;  
контроль параметров выпускаемой инновационной продукции.

В качестве их дополнительных функций могут выступать:

помощь в реализации инновационной продукции;

формирование законодательных инициатив по совершенствованию методов стимулирования инновационной деятельности, адаптированных к особенностям структур пищевой промышленности, использующих конверсионные технологии и инструменты цифровой экономики [3, 4].

Работа такого центра состоит в:

определении объектов и направлений стимулирования инноваций;

привлечении участников инновационного процесса;

поддержке их взаимодействия;

поиске источников финансирования проектов;

проверке качества инновационной продукции;

помощи при ее продвижении на рынок и реализации.

Показателями эффективной работы центров стимулирования инноваций могут быть:

рост затрат предприятий пищевой промышленности на НИОКР;

обновление ассортимента продукции;

использование новых технологий, требующих внедрения современного оборудования;

увеличение количества инновационно активных предприятий (в том числе вновь созданных);

рост удельной доли инновационных предприятий;

увеличение объема производства продукции;

повышение прибыльности действующих предприятий пищевой промышленности, в том числе рентабельности затрат, продаж, активов, собственного капитала;

рост удовлетворенности населения страны уровнем обеспечения продуктами здорового питания.

К основным направлениям инновационной деятельности в подкомплексах функционального назначения пищевых производств необходимо отнести:

технологическое;

ассортиментное (производство новых продуктов питания);

маркетинговое;

обеспечивающее формирование инновационной инфраструктуры с использованием конверсионных технологий двойного назначения и инструментов цифровой экономики.

Особенностями технологических инноваций в подкомплексах функционального назначения пищевой промышленности являются:

разработка и внедрение технологий хранения сельскохозяйственной продукции;

применение ресурсосберегающих технологий и современных методов обработки, характеризующихся максимально полезным выходом продукции и минимальными объемами отходов.

Управление инновационной деятельностью подкомплексов функционального назначения включает в себя 3 подсистемы – управляющую, объект управления, систему связи. Применение процессного подхода к построению и интеграции систем управления предполагает, что должны реализовываться сквозные процессы, выполняемые различными подразделениями подкомплексов функционального назначения, приводящие к росту эффективности производства через повышение качества ценной для потребителей продукции, снижение издержек производства, обеспечение технологической модернизации.

Подкомплексы функционального назначения пищевой и перерабатывающей промышленности обладают большим инвестиционным потенциалом, обусловливаемым, в частности, высокой скоростью оборачиваемости капитала и быстрой окупаемостью инвестиций [5].

Исходя из трактовки модернизационного обновления как сложного, многопланового экономического явления, исследованию его содержания необходимо придать системный, комплексный характер. Анализ должен проводиться применительно ко всем уровням управления подкомплексами функционального назначения, охватывать широкий круг проблем производственного характера, освещать качественные и количественные аспекты, учитывать экономические, технические, технологические и конъюнктурообразующие факторы, влияющие на характер и динамику производства, а также рынка.

Специфика подкомплексов функционального назначения и непосредственно предприятий предопределяет влияние упомянутых факторов. Среди последних нами выделены:

- уровень конкурентной борьбы;
- влияние конкурентов;
- имидж подкомплексов;
- сложившиеся системы информационной взаимосвязи;
- структурные сдвиги в потреблении продукции пищевой промышленности.

Классификация конъюнктурообразующих факторов позволяет раскрыть не только содержание и структуру последних, но и формы их интенсивного воздействия на рыночную эффективность новых функциональных продуктов. Взаимосвязь и взаимозависимость всех групп факторов очевидны. В связи с этим следует отметить, что предложенная классификация не исчерпывает всего многообразия связей каждого фактора с иными, однако выделяет основные направления, в которых они достаточно явно показывают свои возможности.

Факторный анализ позволил выделить следующие наиболее привлекательные направления модернизационной деятельности пищевой и перерабатывающей промышленности при формировании подкомплексов функционального назначения:

- расширение ассортимента и увеличение объемов продуктов для лечебно-профилактического и диетического питания;
- улучшение качества, конкурентоспособности и конкурентоустойчивости отечественного продовольствия;
- контроль качества выпускаемой продукции функционального назначения;
- применение нанотехнологий.

Актуальной задачей является изучение вопросов распространения и принятия новых функциональных продуктов рынком с позиции двуединого подхода, предполагающего необходимость исследования различных факторов, оказывающих влияние со стороны как потребителей, так и предприятий. Их воздействие необходимо рассматривать не только с позиций индивидуального поведения данных субъектов, но и применительно к подкомплексам функционального назначения.

Следует отметить, что несмотря на то, что внедрение новых продуктов и дифференциация продовольственных товаров позволяют производителям контролировать цены, избыточное расширение ассортимента может привести к уменьшению возможности получения эффекта масштаба при производстве и реализации продуктов. Конечно, у потребителей разные вкусы, что обуславливает необходимость расширения списков предлагаемых товаров и услуг. Но данный процесс должен продолжаться только до тех пор, пока издержки, связанные в разработкой и выпуском новых продуктов функционального назначения, не станут перевешивать выгод от более полного удовлетворения предпочтений потребителей [6, 7].

Следует также отметить, что активное взаимодействие предприятий в подкомплексах функционального назначения охватывает группы взаимосвязанных и взаимодополняющих организаций, которые функционируют в сфере интеграции технологий и образуют современную инновационную цифровую кластерообразующую платформу.

Последняя полностью отвечает таким принципам развития технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения, как устойчивое развитие, комплекс-

ность, паритетность, результативность, инновационность. Баланс действия данных принципов можно наблюдать в рамках так называемых видов экономической деятельности, когда знания цифровой экономики, технологии, результаты НИОКР одного подкомплекса могут использоваться для развития субъектов, относящихся к иному.

Одно из главных внешних условий развития технологической кластеризации – наличие действенной институциональной системы, подразумевающее:

- существование конкуренции;
- справедливое распределение представителей предприятий-участников в органах управления цифровой кластерообразующей платформой;
- равный доступ к рынку инновационных технологий и логистической инфраструктуре;
- предоставление долгосрочного финансирования;
- привлечение к работе высококвалифицированных сотрудников;
- расширение производства продуктов функционального назначения.

К основным преимуществам данного способа интеграции предприятий многопродуктовых подкомплексов функционального назначения можно отнести свободное маневрирование капиталами, производственными мощностями, потоками сырья и готовой продукции, а также эффективное управление взаимосвязанными технологически процессами.

Следует выделить ряд структурно-функциональных инициатив, оказывающих влияние на результаты технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения. К таковым относятся:

- создание благоприятных для данного процесса условий;
- отслеживание обусловленных им изменений;
- использование внутренних резервов (в том числе нематериальных активов инновационных предприятий);
- экономия на масштабах.

Технологическая кластеризация предприятий в подкомплексах функционального назначения регулирует развитие интегрированных хозяйственных структур на основе комбинирования взаимодополняющих ресурсов и технологий. Посредством этого создается дополнительная ценность и формируется добавленная стоимость, под которой понимается объем ресурсов, который образуется непосредственно на конкретном предприятии и может выражаться через совокупный объем заработной платы, прибыль, финансовые расходы по выплате процентов за привлеченные кредитные ресурсы, а также амортизационные отчисления (когда речь идет о стоимости, возобновляемой благодаря эффективному использованию производственных мощностей).

Более того, технологическая кластеризация в подкомплексах функционального назначения способна расширить так называемую «кластерообразующую зону хозяйствования», то есть сегмент рынка высокотехнологичной продукции, которая представляет интерес для конечных потребителей. Эта зона может быть увеличена путем проникновения предприятий в новые для них продуктовые области.

На наш взгляд, технологическую кластеризацию предприятий в подкомплексах функционального назначения можно определить как динамический процесс преобразования потоков производственных ресурсов (в виде новых технологий, используемых на уровне цифровых кластерообразующих платформ, а также в глобальном масштабе) путем использования резервов внутреннего и внешнего развития. Отличительной особенностью данного определения является констатация следующего факта: рассматриваемый процесс обладает специфическими чертами, которые раскрывают его двойственную природу; во-первых, интеграция динамична и в своем развитии вызывает изменение технологий производства, способствуя увеличению объема и качества выпускаемой продукции за счет внутренних резервов роста хозяйственных структур; во-вторых, преобразование потоков производственных ресурсов в виде новых технологий сопряжено как с ростом стоимости основных средств за счет наличия дополнительных капитальных вложений и использования внутренних ресурсов, так и с внешним сотрудничеством, посредством которого реализуются совместные проекты, приобретаются новые технологии.

Принимая во внимание реальные условия функционирования хозяйственных субъектов, можно классифицировать внешние и внутренние экономические и организационные условия и факторы, влияющие на технологическую кластеризацию предприятий в подкомплексах функционального назначения. Одним из шагов к технологическому прорыву является оптимизация бизнес-процессов за счет объединения взаимодополняющих технологий для достижения эффекта комбинирования ресурсов. Критериями оптимальности можно назвать восприимчивость системы к изменениям, гибкость и длительность процесса, дифференцированность продукции, экономическую эффективность, оптимальную загрузку оборудования, минимальные затраты на единицу продукции, обоснованный объем капиталовложений.

В качестве индикаторов эффективности диверсификации в процессе интеграции предприятий в подкомплексах функционального назначения можно обозначить:

- экономическую эффективность капитальных вложений;
- результативность использования основного капитала;
- степень интеграции производства;
- повышение отдачи от использования оборотного капитала;
- рост качества выпускаемой продукции.

Раскрытию производственного потенциала способствует научный подход к анализу результатов использования основных фондов, а именно – исследование факторов фондоотдачи. В сложившихся реалиях в рамках конструктивной цифровой кластерообразующей платформы нами, в соответствии с системным подходом, предлагается использовать показатель экономической конкурентоспособности предприятий в подкомплексах функционального назначения, определяемый как доля добавленной стоимости в объеме реализованной продукции [8].

Следует также отметить, что при технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения объективными условиями активизации инновационной деятельности являются:

разработка и внесение в стратегические планы развития изменений, направленных на расширение объемов инновационных составляющих в инвестиционных проектах. Данная политика, способствующая расширению высокотехнологичных производств, будет создавать условия для выпуска конкурентоспособной продукции, увеличения инвестиционной активности, и, как следствие, приращения капитала предприятий в будущем;

разработка и внедрение инновационно ориентированных производственных программ, способствующие активизации процесса технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения. Данные программы рекомендуется составлять после проведения расширенного маркетингового сканирования рынка.

Сегодня инновационная деятельность представляет собой эффективный инструмент борьбы за лидерство в рыночной экономике, использование которого ведет к созданию новых потребностей, повышению рентабельности выпускаемой продукции, завоеванию достойного имиджа компаний, и как следствие, к инновационному обеспечению национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

Необходимость инновационного развития делает актуальными поиск новых, более эффективных управленческих решений, а также разработку инструментария для реализации стратегических целей и задач предприятий в долгосрочной перспективе, предполагающего не только получение доходов и приращение активов, но и достижение положительного социально значимого эффекта. Конечно, вслепую предприятиям достаточно сложно лавировать среди многочисленных конкурентов, не только удерживая свои позиции на рынке, но и значительно опережая соперников. Создание заделов для успешного развития в долгосрочной перспективе (путем построения новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы, разработки стратегических карт технологической кластеризации) является первоочередной задачей структур отечественного АПК.

Учитывая это, в рамках проведенного исследования были выделены 5 перечисленных далее составляющих, влияющих на инновационное развитие отраслевых структур. Для инновационных процессов таковыми являются:

- инвестиционное обеспечение;
- информационное сопровождение;
- технико-технологическое обеспечение (процессная составляющая);
- рыночная составляющая;
- кадровое обеспечение.

При технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения основной упор должен быть сделан на достижение следующих приоритетных целей:

- рост объема производства инновационной продукции;
- повышение эффективности протекания инновационных процессов путем активизации научных исследований и разработок;
- приращение капитала за счет увеличения числа разработанных (приобретенных) объектов интеллектуальной собственности;
- выпуск конкурентоспособной продукции [9].

Отношения, возникающие в сфере технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения, представляют собой разновидность имущественных. Они могут возникнуть в ходе выполнения работ, оказания услуг, передачи имущества.

*Справочно. Дискуссия о том, кто должен быть обладателем прав на результаты научно-технической деятельности, финансируемой за счет бюджетных средств, привела к удовлетворительному решению вопроса о закреплении и передаче хозяйствующим субъектам прав на результаты деятельности упомянутого вида. Отныне государственные заказчики (в лице органов исполнительной власти) при заключении государственных контрактов на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ обязаны включать в данные документы условия о порядке получения прав на результаты научно-исследовательской деятельности. Закрепление данных прав за государством как таковым возможно только в строго определенных случаях.*

Стратегические направления формирования и развития технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения целесообразно рассматривать с точки зрения их положения на поле возможностей «сырьевой потенциал – потенциал перерабатывающих предприятий», «поле инвестиционного развития – поле инновационного развития – поле интеграционного взаимодействия».

В рамках процесса технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения необходимо выделять следующие основные функциональные подсистемы:

- инновационную (обновление всех структурных элементов);
- инвестиционную (поступление в системы материальных ресурсов требуемого качества и в необходимых объемах);
- интеграционную (поддержку интеграционных процессов во всех элементах подкомплекса, включая сферу управления);
- производственно-технологическую, обеспечивающую выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью.

Инвестиционный потенциал (сила инвестиционного поля) следует рассматривать в двух аспектах. Первый из них достаточно традиционный – это наличие и доступность инвестиционных ресурсов. Второй аспект – наличие эффективных инвестиционных проектов. Сила инновационного поля входящих в объединения предприятий определяется:

- их инновационной активностью;
- совокупностью специализированных структур, способных обеспечивать потребности производств в обновлении технологий производства продукции и услуг;
- объемом реально предоставленных инновационных услуг.

Потенциал производственной инфраструктуры определяется способностью соответствующих организаций обеспечивать нормальное функционирование членов новых формирований по мере их развития. Потенциал рыночной инфраструктуры должен оцениваться исходя из характеристик совокупности образующих ее организаций, способных поддерживать стабильную работу рыночных механизмов.

Процесс анализа среды технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения имеет свою специфику. Упомянутая среда обеспечивает не только взаимодействие элементов системы, но и определяет условия их формирования и развития. С одной стороны, субъекты хозяйствования как бы погружены в среду и развиваются в ней, с другой – сама среда формируется в результате совместной деятельности всех сфер агропромышленного комплекса, образующих развивающуюся кластерную структуру.

Потенциал взаимодействия субъектов хозяйствования на интеграционном поле реализуется при наличии мотивации и способности участников кластерных агропромышленных структур к интеграции. Выполнение данного условия особенно важно на начальном этапе формирования объединений, когда интеграция осуществляется в наиболее мягких формах, на уровне создания инициативных групп, которые могут реализовывать инновационные проекты и со временем превращаться в целые научные школы. Данный потенциал может быть охарактеризован как один из важнейших экономических критериев силы интеграционного поля.

Технологическая среда формируется имеющимся (как на предприятиях кластера, так и в регионе его локализации) множеством реально существующих и потенциально готовых для внедрения технологических процессов производства продукции и услуг. Она характеризуется такими показателями, как уровень квалификации персонала, ресурсо- и энергоемкость производства, соответствие существующих и проектируемых технологий мировым стандартам.

Среда инновационного поля определяет динамику процессов формирования, развития и обновления кластерных агропромышленных структур во всех аспектах их функционирования.

К факторам инновационной среды относятся:

- содержание реализуемых инновационных проектов;
- динамика процессов разработки и внедрения новых технологий;
- наличие конкурентоспособных идей, ноу-хау, лицензий;
- результаты НИОКР и фундаментальных исследований, научные заделы;
- деятельность таких компонентов рыночной инфраструктуры, как венчурный капитал.

Среда инвестиционного поля образуется совокупностью идущих на территории региона локализации инвестиционных процессов, их объектов, субъектов, целей и направлений, а также достигаемых результатов. Одна из важнейших характеристик данной среды – качество инвестиционного климата, которое, в свою очередь, определяется регулируемыми инвестиционную деятельность законами и уровнем развития финансово-кредитной инфраструктуры [10].

К важнейшим факторам среды интеграционного поля относятся:

- прозрачность конкуренции и ее интеграционный характер;
- доступность входа в бизнес;
- основные факторы спроса;
- положение на рынке уже присутствующих на нем предприятий, в том числе их способность сохранять занятые позиции и готовность формировать новые интеграционные брэнды;
- встроенность предприятий в международные интеграционные формирования.

Совокупность сред инновационного, инвестиционного и интеграционного полей определяет условия построения новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы.

Концепция технологической кластеризации предприятий в упомянутых подкомплексах определяет основные факторы успеха организационно-экономического механизма производства инновационных продуктов. Использование данных факторов может привести к возникновению конкурентных преимуществ у сопряженных подкомплексов и предприятий функционального назначения, обретению ими соответствующего конкурентного статуса на внутреннем и внешнем рынках.



Перечислим основные положения упомянутой концепции.

1. Инновационная деятельность новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения, создаваемых на основе цифровой кластерообразующей платформы, рассматривается как одно из условий перехода к новой, постиндустриальной стадии инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости и воспринимается как необходимый атрибут экономических отношений.

2. Создание четкого механизма регулирования в сфере инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости – необходимый элемент экономических реформ. К сожалению, несмотря на активный нормотворческий процесс, эта область еще мало изучена. Инновационная поддержка имеет особое значение, поскольку ее наличие является одним из условий улучшения состояния здоровья населения и важным направлением в реализации продовольственной, экономической, а в целом – национальной конкурентоустойчивости.

Качественная сторона вопроса продовольственного обеспечения всегда была прикрыта завесой количественных параметров. Однако ее социально-экономическая значимость смещает акцент с количественных показателей производства на качественные показатели потребления.

Продовольственное обеспечение является основным направлением реализации национальной продовольственной конкурентоустойчивости при технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения. По своей сути данное обеспечение – социально-экономическая составляющая национальной продовольственной конкурентоустойчивости, проявляющаяся на различных уровнях.

Качество продукции формируется под влиянием внешних и внутренних факторов. Ко внешним относятся запросы потребителей, влияние конкурентов, предложения поставщиков, практика государственного регулирования рынка, научно-технический прогресс в сферах стандартизации и сертификации. Они оказывают косвенное воздействие на качественные характеристики продукции. Ко внутренним факторам относятся технико-технологические, организационные, биологические, социально-экономические. Они оказывают прямое воздействие на основные свойства продукции.

Все факторы могут находиться как в тесной взаимосвязи, так и действовать отдельно. Зачастую на практике невозможно учесть все их многообразие. Поэтому необходимо рассматривать те из них, которые оказывают наибольшее влияние на качественные характеристики продукции и прилагать максимум усилий для их регулирования. Потребители, удовлетворив свой спрос, стимулируют тем самым товаропроизводителей, создающих большие объемы востребованной продукции [11].

Сегодня необходимы принципиально новое качество и структура экономического роста, формируемые путем усиления роли экономики инноваций. Для того чтобы преодолеть инерционность и ресурсоемкость экономического роста, обеспечить его долговременность, устойчивость и высокое качество, необходима обоснованная смена моделей экономического развития с тем, чтобы ориентировать экономику инноваций на ресурсосберегающее и эффективное использование внутренних источников роста, всестороннюю модернизацию, соответствующую структурную перестройку народного хозяйства, формирование для этого адекватных институциональных условий.

Формирование и реализация новой модели экономики инноваций – процесс объективно необходимый в условиях глобализации и начавшейся трансформации индустриальной экономики. Переход к новой модели, основанной на использовании интенсивных факторов и предполагающей равновесие между производством и потреблением, обуславливает необходимость исследования экономики инноваций как фактора обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости в условиях технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения.

Исследование теоретических основ упомянутой модели позволило нам сделать вывод о том, что исходным в ее содержании является такое использование материальных ресурсов, которое дает возможность комплексного решения экономических проблем. Инвестиции должны быть направлены в отрасли, способные обеспечить стране технологический прорыв и повысить долю интеллектуальной составляющей в национальном богатстве [12].

Результаты проведенного нами исследования подтверждают, что для объяснения механизма экономики инноваций при технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения необходимо теоретически обосновать основной алгоритм процессов, которые протекают в экономической материи инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости. Количество данной материи измеряется совокупной плотностью субъектов экономической деятельности, характеризующихся реальным объемом ВВП, производимого ими с использованием процессных и товарных инноваций.

Экономическая материя, как и любая иная, обладает свойствами сопротивления. По этой причине каждый субъект инновационной экономической деятельности сохраняет свою способность к успешному функционированию до тех пор, пока соответствует требованиям, предъявляемым ему современной экономической средой.

Главной движущей силой экономической материи в экономике инноваций при технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения становятся базисные инновации, которые значительно повышают сопротивляемость субъектов экономической деятельности к различным неблагоприятным проявлениям экономической среды.

Одной из характеристик технологической кластеризации является скорость возможного включения в данный процесс того или иного субъекта экономической деятельности. Производной этой скорости выступает ускорение, которое диктуется жесткими сроками принятия необходимых управленческих и финансовых решений представителями как государства, так и субъектов экономической деятельности.

С учетом вышеизложенного нами сформулированы основные условия развития экономики инноваций. Таковыми являются:

генерация новых знаний, отражающих мировой научно-технический уровень исследований в области технологической кластеризации;

их адекватное восприятие субъектами экономической деятельности (реализация намерений по внедрению результатов НИОКР, использованию патентов и ноу-хау);

практическое освоение новых технологий с определенным экономическим эффектом, создание условий для их трансферта в региональном и общегосударственном масштабе.

В ходе комплексного исследования экономики инноваций при технологической кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения нами выявлено, что создание валового внутреннего продукта происходит с участием финансового капитала, квалифицированного труда, природных ресурсов, базисных инноваций.

С ростом значимости каждого из этих элементов размер ВВП будет увеличиваться, а с уменьшением – сокращаться. Возрастание роли средств производства и капитала при фиксированном объеме использования квалифицированного труда и отсутствии базисных технологических изменений будет приводить к падению нормы прибыли на капитал. Этот вывод относится прежде всего к технической сфере.

Сказанное выше означает, что инновационные технологии кластеризации предприятий в подкомплексах функционального назначения являются производными от технологической формы движения экономической материи, обеспечивающей масштабную совокупность процессов инновационного взаимодействия, создающего технологическую цепочку управляемых и самоорганизующихся процессов инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

На наш взгляд, научно-технические инновации в условиях построения новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы необходимо трансформировать в инновации, соответствующие приоритетам национальной экономики. Новая парадигма управления, осуществляемого в условиях технологической кластеризации предприятий, должна исходить из того, что абсолютный приоритет в цифровой кластерообразующей платформе будет предоставлен интеллектуальным ресурсам, а это, в свою очередь, создает необходимость обеспечения последовательного наращивания инвестиций в «экономику инноваций».

Управление самоорганизующимся процессом инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости следует рассматривать как целенаправленную деятельность, тесно связанную с реализацией полномочий государства и бизнеса, осуществляемых в рамках новой системы социально-экономических ценностей, которую предстоит сформировать при построении новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы.

В этой связи в научный оборот нами вводится новое понятие – «экономический потенциал национальной продовольственной конкурентоустойчивости» (далее – ЭПНК). Данный термин характеризует уровень научно-технического и инновационного развития субъектов инновационной деятельности, которые и определяют технико-экономическую динамику регионального экономического пространства. Инновационный путь ЭПНК – это особый способ развития бизнес-системы, предполагающий поддержку регулируемых и самонастраивающихся процессов для достижения требуемых целей. Этим процессам должны быть присущи следующие черты:

новаторское поведение и высокий уровень интеллектуальной конкуренции всех их участников; особый, нестандартный характер функционирования субъектов инновационной деятельности; креативные методы создания и внедрения нововведений;

быстрые изменения спроса и предложения на инновационную продукцию и т.д.

В новых экономических условиях важное значение приобретают построение новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения, а также создание условий для диффузии разносторонних инноваций в рамках цифровой кластерообразующей платформы. Стимулирование инновационной активности субъектов экономической деятельности является актуальной задачей, поскольку именно инновационные предприятия первыми должны откликнуться на разработку и внедрение предложений, способных сформировать экономический потенциал национальной продовольственной конкурентоустойчивости за счет постепенного повышения потребительского спроса на наукоемкие продукты, увеличения занятости в сфере высокоинтеллектуального труда. Деятельность данных структур не только принесет им необходимую прибыль, но и пополнит государственный бюджет, стабилизирует макроэкономические показатели [13].

Новейшие интеграционные агропромышленные формирования в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы образуют совокупность структур, оказывающих услуги в инновационной сфере деятельности, являющихся потребителями интеллектуальных продуктов, регулирующих и мотивирующих процессы их разработки и внедрения, обеспечивающих правами объекты интеллектуальной собственности, осуществляющих юридическую защиту результатов научной, научно-технической и инновационной деятельности.

В экономике инноваций капитал, используемый субъектом для производства и реализации инновационной продукции, выступает как производственный фактор в виде капиталов материального и человеческого (в частности, трудового), а также нематериального (информационного, структурного, интеллектуального, имиджевого, клиентского, правового и виртуального, связанного с будущими денежными потоками) [14, 15, 16, 17].

В настоящее время построение новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения, осуществляемое на основе цифровой кластерообразующей платформы, стало одновременно и капиталом, и товаром, наличие которых обуславливает необходимость инвентаризации и создания методов измерения для проведения сравнительных оценок капитала с точки зрения его использования.

В условиях существования глобальной информационной инфраструктуры, являющейся средой для экономических и социальных коммуникаций, часть актов взаимодействия субъектов переносится в цифровую кластерообразующую платформу (пространство формирования новейших интеграционных структур, способствующих инновационному обеспечению национальной продовольственной конкурентоустойчивости). Взаимодействие в данном пространстве приводит к сокращению транзакционных издержек и изменению структуры интеграционных образований, то есть к преобладанию сетевой формы контактов.

Местные органы управления должны использовать последнюю как ресурс для развития регионов. В последние годы происходит интенсификация роли цифровой кластерообразующей платформы, отражающаяся на поведении субъектов регионального бизнес-сообщества. Так как взаимодействие региональных социально-экономических субъектов все в большей степени переносится в пространство формирования и построения новейших интеграционных структур, посредством эффективного использования цифровой кластерообразующей платформы может быть решена задача согласования интересов местных властей и бизнес-сообществ в процессе формирования региональных стратегий и программ развития.

Вышеуказанная платформа рассматривается как среда мониторинга и косвенного регулирования сетевых взаимодействий, позволяющая получать максимальный эмерджентно-синергетический эффект для обеспечения высокого уровня социально-экономического развития регионов. В связи с этим особую актуальность приобретает разработка инструментария для поддержки и мониторинга интеграционных процессов, способствующих инновационному обеспечению национальной продовольственной конкурентоустойчивости.

В дополнение к рыночному и командному механизмам управления возникает еще одна форма взаимодействия хозяйствующих субъектов – сетевая инновационная экономика. Это обстоятельство является причиной расширения границ возможных взаимодействий и, как следствие, инициирует формирование новейших интеграционных структур, не ограниченных условием территориальной близости. Реализация сетевых форм взаимодействия в информационной инфраструктуре радикально снижает трансакционные издержки. Одной из главных особенностей сетевой инновационной экономики является возможность установления прямых и длительных связей между всеми участниками совместной деятельности.

Под сетью понимается особая организационная форма взаимодействия, которая характеризуется наличием связей между равноправными и независимыми партнерами. С позиции регионального развития переход к сетевым формам взаимодействия имеет последствия двоякого рода. Территориальная независимость и информационная доступность хозяйствующих субъектов автоматически выводят их на межрегиональный рынок, создавая как новые возможности для развития, так и дополнительные угрозы, могущие снижать конкурентоспособность. Для перехода к новой форме взаимоотношений необходимо создание региональных инфраструктурных образований, позволяющих оказывать информационную поддержку при формировании планов развития, а также осуществлять мониторинг результатов реализации текущих программ и стратегий. Перспективы использования цифровых технологий для трансформации экономики ЕАЭС ничем не ограничены.

На смену традиционной системе отношений приходит совершенно иная реальность – возникает многоуровневая система взаимодействия. В отличие от предшествующего, нынешний уровень организации интеграционной системы имеет гораздо большую сложность. Исключительно важным фактором развития становится интеграционный процесс.

Поскольку каждая созданная в его ходе новая структура является открытой системой, зависимой от внешней среды, она должна соответствовать или не противоречить целям последней. Одной из основных особенностей социально-экономической системы является ее целостность, под которой понимается то, что все ее элементы и части служат достижению целей, стоящих перед интегрированной структурой в целом. При этом данный факт не исключает возможности возникновения локальных противоречий между отдельными структурными элементами. Исходя из данного принципа, анализ и синтез интегрированного образования должны охватывать не только структурные элементы, но также системные отношения и свойства. Критерием эффективности и целесообразности данных отношений является набор целевых ориентиров, которые должны быть достигнуты в условиях существования ограничений внешнего и внутреннего характера.

При использовании синергетического подхода анализ деятельности интегрированной структуры необходимо осуществлять с учетом стадии, на которой она находится – эволюционной или бифуркационной. Создаваемая система управления и ее воздействия должны строиться, исходя из необходимости самоорганизации. На первый план выходит не связка требований «поставленная

цель – жесткое управление», а взаимосвязь «поставленные цели и ориентиры – процесс поддержания желательных тенденций».

Сегодня структура прежней системы отношений качественно меняется. Иное измерение приобретает вопрос стратегической стабильности. Новая реальность вступает в сложные взаимоотношения с привычной социальной средой. Для ее описания и анализа нужны новые определения и понятия. Высокий уровень взаимозависимости членов экономической системы делает необходимой выработку теоретических подходов к осмыслению происходящих внутри нее изменений.

Трансформация интеграционной системы Евразийского экономического союза еще не завершена, однако вполне возможными представляются определение общих контуров нового формирования и выделение неких устойчивых несущих конструкций. Евразийское интеграционное пространство можно рассматривать как уникальную цифровую кластерообразующую платформу, поскольку с одной стороны его наличие является ярким примером взаимосвязи интеграционных и дезинтеграционных процессов, а с другой – феноменом, еще не нашедшим должной теоретической научной проработки.

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

Построение новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения ЕАЭС на основе цифровой кластерообразующей платформы представляет собой важнейшую часть процесса, включающего в себя вертикальные и горизонтальные взаимодействия. Важно также отметить, что на региональном уровне все они могут рассматриваться как динамически развивающаяся система, способная как формироваться, так и деконструироваться.

Сегодня порядок отношений в различных сферах экономической деятельности формирует процесс регионализации. Последний имеет многоуровневую природу, следствием чего является разнообразие форм объединения – от новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения до трансрегиональных формирований. Наряду с традиционными участниками интеграционных процессов, в глобальной регионализации участвуют и негосударственные структуры, что позволяет инициировать интеграционные процессы не только «сверху», но и «снизу».

Феномен построения новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения ЕАЭС на основе цифровой кластерообразующей платформы характеризуется следующими положениями. Во-первых, регионализация ведет к росту разнообразия форм и методов интеграции. Во-вторых, она является одновременно следствием и неотъемлемой частью инновационного процесса, который приводит к формированию сложной, многоуровневой кластерообразующей системы. В-третьих, оценивая регионализацию в целом, следует подчеркнуть ее объективный характер. В то же время этот процесс является не стихийным, а планируемым, организованным, требующим большой подготовительной работы, воспринимаемым его участниками как объективная необходимость.

Переходный характер современного этапа построения новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы определяется качественным изменением устоявшихся ранее категорий и понятий. В данном исследовании ключевым среди последних является «регион». Этот термин прошел определенную содержательную эволюцию. Если изначально он использовался в основном применительно к внутригосударственным структурным единицам, то по мере формирования ЕАЭС постепенно приобрел международное измерение. В современной теории и практике регион представляет собой сложную, многоаспектную единицу, что объективно создает предпосылки для четкого определения данного феномена в каждом конкретном случае. При этом географи-

ческое определение региона является лишь одним из традиционных подходов к его пониманию и определению, при использовании которых определяющей категорией становится «пространство».

В качестве одного из структурообразующих признаков новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения ЕАЭС, создаваемых на основе цифровой кластерообразующей платформы, можно выделить многоуровневое управление, предполагающее осуществление трансграничных взаимодействий государственных структур и бизнеса на многосторонней основе.

В этой связи актуальным для описания будущей конструкции построения новейших интеграционных агропромышленных структур является термин «полицентрическая интеграция», используемый при наличии в новых формированиях нескольких центров влияния.

Пространство теряет свои строгие характеристики и рассматривается как социальный конструкт; в условиях цифровой информационной экономики наблюдается феномен его сжатия. Многомерность современного пространства ЕАЭС методологически делает возможным конструирование феномена «глобальный регион», по своей природе имеющего трансграничную природу. Именно через категорию «пространство» становятся возможными сопряжение регионального и глобального уровней, а также построение новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения ЕАЭС на основе цифровой кластерообразующей платформы.

Сегодня в большинстве случаев появление общерегиональных интеграционных группировок обусловливается необходимостью:

- развития регионов;
- обеспечения экономической, социальной и культурной интеграции входящих в ЕАЭС государств;
- координации позиций последних при взаимоотношениях с иными странами и их группами;
- создания новых механизмов международного сотрудничества.

Главными отличительными чертами современной цифровой кластерообразующей платформы являются переход интеграционных процессов в свою интенсивную фазу развития и выход их на глобальный уровень. Выступая базовым элементом многоуровневой полицентричной системы (совокупности суб-, мезо- и макрорегионов), регион ЕАЭС призван обеспечивать взаимодействие между этими уровнями.

Современный процесс регионализации ЕАЭС представляется разнообразным и многомерным явлением, на данном этапе с трудом поддающимся единой и окончательной типологизации. В этой связи тот или иной тип регионализации не следует рассматривать как идеальный и автоматически переносить его на другие регионы. Важным фактором формирования региональных типов зачастую выступают внешние факторы, которые так или иначе могут поспособствовать как интенсификации, так и стагнации интеграционных процессов.

Важно подчеркнуть, что новые пространственные очертания евразийского интеграционного поля могут включать как постсоветское пространство, так и новые сегменты за его пределами. Однако тенденция к эволюции в сторону устойчивых объединений сохраняется, что нашло свое отражение в интенсификации евразийского этапа интеграции.

Формирование ЕАЭС обусловлено рядом объективных причин, основными среди которых являются наличие общемировой тенденции межгосударственного взаимодействия, интенсификация интеграционных процессов на постсоветском пространстве, поиск новых способов сотрудничества в условиях глобализации.

Безусловно, на пути становления Евразийского экономического союза уже сейчас возникают определенные трудности. В то же время кризисный фактор может сыграть в деле евразийской интеграции позитивную роль, превратив проблемы в возможности для дальнейшего развития стран Евразийского экономического союза. Проведение исследования позволило констатировать, что на сегодняшний день перед членами ЕАЭС стоят задачи интенсификации интеграционных процессов «снизу» и максимального вовлечения бизнеса в процесс межгосударственного взаимодействия.

Построение новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы – это своеобразный

механизм координации, позволяющий управлять взаимоотношениями внутри канала распределения на рынке высокотехнологичных услуг (в частности, в секторе системной интеграции). Он объединяет всех участников данного рынка для развития длительных и устойчивых взаимовыгодных отношений, наличие которых связано с совместным предложением максимально отвечающих потребностям заказчиков ИТ-услуг надлежащего качества, а также созданием для компаний-интеграторов долгосрочных преимуществ.

Деловая репутация присутствующих на данном рынке компаний определяется характером их взаимоотношений с поставщиками и заказчиками, качеством предлагаемых услуг, результатами работы менеджмента. На рынке системной интеграции нет случайных игроков, поскольку так называемый «входной барьер» на нем достаточно высок. Условиями вхождения являются:

участие компаний-интеграторов в партнерских программах вендоров (без этого невозможна закупка программно-аппаратных средств производителей);

опыт успешного выполнения заказов (наличие клиентской базы);

присутствие в штатах данных компаний высококвалифицированных специалистов в областях облачных технологий и цифровой экономики [18, 19, 20].

Необходимо также сказать, что упомянутые выше технологии внесли колоссальный вклад в дело формирования зарождающейся цифровой экономики. Он не ограничивается лишь технологической составляющей, поскольку включает еще и экономическую компоненту. Среди прочего, развитие облачных технологий привело к появлению таких категорий, как production on-demand (производство по требованию), software as a service (программное обеспечение как услуга) и многих иных, положенных в основу большинства экономических взаимодействий.

На сегодняшний день в мире нет единого понимания термина «цифровая экономика», зато существует множество его определений. В указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» содержится следующее определение данного феномена: «цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

Ценность платформы цифровой экономики заключается в предоставлении возможностей для прямой коммуникации между субъектами и упрощении процедур взаимодействия между ними. Развитие информационных и коммуникационных технологий позволяет состыковать производителей непосредственно с конечными потребителями.

Можно выделить 2 полярных подхода к построению цифровой экономики – рыночный и плановый. Первый предполагает, что государство создает для бизнеса оптимальные условия, стимулируя его к переходу в новый сектор путем предоставления технологической базы, а также осуществления комплекса взаимосвязанных мер нормативно-правового, экономического и социального характера. Поскольку создаваемый цифровой экономикой положительный эффект существенно зависит от масштаба преобразований, для реализации данного подхода необходимым условием является наличие достаточного количества поддержавших его компаний. Оказавшись в новой среде, частный бизнес в сотрудничестве с государственными институтами стимулирует дальнейшее развитие цифровой экономики. В общем правовом поле формируется множество точек роста, каждая из которых имеет специфику, отвечающую интересам соответствующей индустрии или компании, что и является главным преимуществом данного подхода.

Плановый подход к построению цифровой экономики предполагает поэтапное развитие инфраструктуры под руководством государства и целенаправленное заполнение соответствующего сектора различными экономическими субъектами. При этом процессы формирования инфраструктуры и технологического базиса для функционирования цифровой экономики происходят одновременно с созданием благоприятствующих развитию бизнеса условий или даже опережают данный этап. Технологический базис в рамках планового подхода развивается узконаправленно (например в соответствии с приоритетами создаваемых подкомплексов функционального назначения).

С учетом приведенных выше фактов мы вынуждены констатировать, что большинство субъектов не строят цифровую экономику, а просто занимаются «цифровизацией» существующих экономических отношений. Эта деятельность, несмотря на очевидную практическую ценность, является целенаправленным процессом распространения наиболее удачных решений на всю экономику.

Необходимо признать, что сегодня в Республике Беларусь нет условий для стихийного формирования зрелой цифровой экономики за приемлемый период времени. Основной тому причиной является отсутствие критической массы экономических субъектов. В таких условиях наиболее рациональным шагом представляется формирование ряда технологических цифровых платформ, которые будут способствовать максимально быстрому развитию и распространению сопутствующих технологий. Это позволит создать инфраструктурный и технологический базисы, используя которые Беларусь сможет максимально быстро развить кластерообразующую платформу цифровой экономики.

Такой подход будет способствовать значительному повышению прозрачности, управляемости и гибкости экономики страны, развитию народного хозяйства путем экономически целесообразного внедрения цифровых технологий. В связи со всем вышесказанным становится понятной значимость описанных действий, при осуществлении которых в силу ограниченности ресурсов будет необходимо принять решение о том, в каком направлении сосредоточить усилия – заниматься социальной адаптацией новаций либо наращивать технологический задел.

Крупнейшие мировые компании уже давно используют различные технологические платформы. Однако внедрение любой из них еще не делает бизнес цифровым. ИТ-платформа призвана создать среду для максимально удобного взаимодействия многих участников агропромышленного комплекса. Сегодня сложно назвать примеры полностью состоявшихся подобных структур, но будущее именно за такими решениями. Ярким примером эффективной работы кластерообразующей платформы может служить формирование подкомплексов функционального назначения в пищевой промышленности. Со временем технологии цифровой экономики неизбежно проникнут в области традиционного хозяйствования, приводя к повышению производительности труда и снижению издержек.

Со второй половины XX века сектор услуг и нематериального производства получил значительное развитие, со временем став одним из ведущих в глобальном масштабе. Это обусловлено наличием в мире таких устойчивых тенденций, как превращение информации в товар и коррелирование уровня благосостояния общества с удельным потреблением энергии. Появление и внедрение новых технологий (производственных, финансовых, управленческих, социальных и любых иных) может привести к огромному количеству позитивных эффектов и последствий для экономики – повышению производительности труда, увеличению капитализации, улучшению качества жизни, расширению рынков, росту конкурентоспособности новых продуктов, инновационному обеспечению их конкурентоустойчивости.

Цифровая экономика предлагает широкие возможности для развития системы государственного управления. Современные технологии в ближайшем будущем позволят создать среду высокотехнологичной цифровой платформы государственного управления, которая обеспечит минимизацию человеческого фактора, исключение сопутствующих ему ошибок и коррупции, принятие решений по результатам анализа реальной ситуации, автоматизацию сбора статистической, налоговой и иной отчетности. Для достижения этой цели государству необходимо обеспечить модернизацию системы управления, разработать удобные для пользователей услуги электронного правительства.

Последовательное решение задач, поставленных в ходе построения новейших интеграционных агропромышленных структур на основе цифровой кластерообразующей платформы, позволило нам сформулировать перечисленные далее выводы и предложения.

1. В дополнение к ранее исследованной экономической категории «национальная продовольственная конкурентоспособность» (как целеориентированному параметру функционирования агропромышленного комплекса) возникла новая – «национальная продовольственная конкурентоустойчивость». Данным термином описывается способность агропромышленного комплекса фор-



мировать и использовать совокупный потенциал, обеспечивающий ему устойчивые конкурентные позиции, реализацию приоритетных целей на избранных рынках с использованием инструментов технологической интеграции и цифровой экономики.

2. Установлено, что технологическая кластеризация предприятий в подкомплексах функционального назначения позволяет по-новому взглянуть на затрагиваемые данные структуры процессы, обозначить зоны исследования для формирования результирующих параметров инновационной деятельности, оценить эффективность последней, разрабатывать и применять стратегические дорожные карты инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости. Выполнение последнего условия имеет особое значение, так как способствует улучшению здоровья населения и является важным направлением в реализации экономической, а в целом – национальной конкурентоспособности.

3. Обобщены концептуальные подходы к раскрытию сущности технологической кластеризации как динамического процесса преобразования потоков производственных ресурсов в виде новых технологий на уровне предприятий в подкомплексах функционального назначения, в котором субъекты системы хозяйственных связей воздействуют на последнюю, выполняя регулирование упомянутых потоков.

4. Проведена оценка процесса технологической кластеризации предприятий подкомплексов функционального назначения. Установлено, что возможность развития технологической интеграции основывается на использовании резервов производственных мощностей при интенсивном переоснащении действующих предприятий. Хозяйственные субъекты нацелены на активизацию и объединение технологических инноваций как стратегических направлений научно-технологического развития. Выявлено, что чем глубже технологическая переработка, тем большее число организаций предпочитает использовать ресурсосберегающие технологии.

5. Активное взаимодействие предприятий в подкомплексах функционального назначения осуществляют группы взаимосвязанных и взаимодополняющих организаций, которые функционируют в условиях интеграции технологий и образуют современную инновационную цифровую кластерообразующую платформу.

6. Технологическая кластеризация предприятий в подкомплексах функционального назначения регулирует развитие интегрированных хозяйственных структур на основе комбинирования взаимодополняющих ресурсов, в том числе технологий. Посредством этого возникает дополнительная ценность, а также формируется добавленная стоимость, под которой понимается объем ресурсов, который образуется непосредственно на предприятиях и может выражаться через совокупный объем заработной платы, прибыль, финансовые расходы по выплате процентов за привлеченные кредитные ресурсы.

7. Процесс технологической кластеризации в подкомплексах функционального назначения целесообразно рассматривать с точки зрения его положения на поле возможностей «сырьевой потенциал – потенциал перерабатывающих предприятий», «поле инвестиционного развития – поле инновационного развития – поле интеграционного взаимодействия».

8. В этой связи в научный оборот вводится новое понятие – «экономический потенциал национальной продовольственной конкурентоустойчивости». Им характеризуются уровни научно-технического и инновационного развития субъектов инновационной деятельности, которые и определяют технико-экономическую динамику регионального экономического пространства. Реализация ЭППК подразумевает развитие, основанное на регулируемых и самонастраивающихся процессах, позволяющее бизнес-системам решать стоящие перед ними задачи.

9. Построение новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы выполняет совокупность организаций, оказывающих услуги в инновационной сфере деятельности, потребляющих интеллектуальные продукты и инновации, регулирующих и мотивирующих инновационную деятельность, обеспечивающих правами объекты интеллектуальной собственности, осуществляющих юридическую защиту результатов научной, научно-технической и инновационной деятельности.

10. Построение новейших интеграционных агропромышленных структур в подкомплексах функционального назначения на основе цифровой кластерообразующей платформы – это своеобразный механизм координации, позволяющий управлять взаимоотношениями внутри канала распределения на рынках высокотехнологичных услуг (в частности, на рынке системной интеграции). Данный механизм объединяет всех участников упомянутого рынка для развития длительных, устойчивых, взаимовыгодных отношений, способствующих совместному созданию и продвижению ИТ-услуг надлежащего качества, максимально отвечающих потребностям заказчиков. Для компаний-интеграторов он создает условия формирования долгосрочных преимуществ.

11. На рынке системной интеграции нет случайных игроков, поскольку так называемый «входной барьер» там достаточно высок. Условиями вхождения на данный рынок являются:

участие компаний-интеграторов в партнерских программах вендоров (без этого невозможна закупка программно-аппаратных средств производителей);

опыт успешного выполнения заказов (наличие клиентской базы);

присутствие в штатах данных компаний высококвалифицированных специалистов в областях облачных технологий и цифровой экономики.

12. Актуальным представляется обстоятельное научное исследование проблем, связанных с инновационным обеспечением национальной продовольственной конкурентоустойчивости. Научное обоснование механизма кластерной организации подкомплексов функционального назначения, создающихся в пищевой промышленности, требует более глубокого исследования индикаторов новой экономической категории «инновационное обеспечение национальной продовольственной конкурентоустойчивости».

13. Современное производство демонстрирует устойчивую тенденцию кластерной организации АПК, будь то объединение нескольких независимых структур (или этапов производства) в один сложный комплекс или добавление новых процессов к уже существующей их совокупности. В настоящее время существует ряд хорошо изученных способов проектирования объединенных систем, наиболее эффективных в условиях, когда интегрируемые структуры имеют общие приоритеты.

В случае, когда возможности разработчиков конкретной объединенной системы каким-либо образом ограничены, использование стандартных средств интеграции не всегда возможно. Именно в данных осложненных обстоятельствах формируется предметная область понятия «программный продукт кластерной организации подкомплексов функционального назначения в аспекте доктрины инновационного обеспечения национальной продовольственной конкурентоустойчивости».

14. Для оценки возможностей инновационной системы потребовалось ввести понятие «инновационный потенциал системы организационного управления кластерообразующей платформой», обозначающее способность и готовность организации к инновационному развитию, проявляющемуся в иницировании процессов разработки инновационных управленческих решений на основе новых знаний и вовлечении в эти процессы креативного персонала. Под способностью понимаются наличие и сбалансированность элементов потенциала, а под готовностью – достаточность уровня развития последнего для осуществления инновационной деятельности.

15. Роль инноваций в системе кластерообразования заключается в приращении уникальной ценности предприятий и компаний за счет:

совершенствования методов управления инновационным потенциалом;

повышения эффективности его использования, в том числе путем стимулирования инициативы и креативности работников;

вовлечения в инновационную деятельность нематериальных активов предприятий (данный способ является сложным, но в то же время значительно более эффективным);

получения конкретными организациями новых, уникальных компетенций, позволяющих им выделиться среди иных и лучше удовлетворять запросы потребителей.

16. Информационные технологии в АПК представляют собой комплекс инновационных, платформенных, унифицированных технологий, представленный в виде виртуальных, физических и программных оболочек, используемых для передачи, обработки и хранения данных, широко применимых во всех отраслях деятельности и направленных на оптимизацию затрат труда по-

средством использования микропроцессорных вычислительных машин и многофункциональных устройств в кластерной организации агропромышленного комплекса.

17. В качестве средств информационных технологий в АПК применяются математические методы и модели решения задач, алгоритмы обработки данных, инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и соответствующих данных, программные продукты, технические средства обработки разнообразных информационных ресурсов. В любой экономической ситуации присутствуют факторы, находящиеся вне контроля. К таковым относятся погода, урожайность и т.п. Кроме них, имеются факторы, которыми можно управлять, например количество высеваемого зерна, условия получения сельскохозяйственных займов и т.д. Эффективное планирование предполагает оптимизацию или минимизацию воздействия негативных факторов (как управляемых, так и неуправляемых), а также фиксацию их влияния на минимальном уровне.

18. Рыночная сила информационных компаний ограничивается не столько ценовыми и продуктовыми решениями имеющихся конкурентов, которые в любой момент могут вывести на рынок принципиально новые продукты, сколько их инновационной активностью. В связи с этим при анализе уровня конкуренции необходимо учитывать размеры отраслевых инвестиций в исследования и разработки, касающиеся инновационных технологий кластерной организации агропромышленного комплекса.

19. Технологическая интеграция предприятий пищевой промышленности влияет на развитие сфер производства и реализации продукции здорового питания путем комбинирования взаимодополняющих ресурсов, в том числе технологий. Посредством этого возникает дополнительная ценность, а также формируется добавленная стоимость, под которой понимают объем ресурсов, который образуется непосредственно на предприятиях и может выражаться через совокупный объем заработной платы, прибыль, а также амортизационные отчисления.

20. Технологическая интеграция способна расширить так называемую «конкурентоустойчивую кластерообразующую зону хозяйствования» – сегмент рынка высокотехнологичной продукции здорового питания, которая представляет интерес для конечных потребителей. Эта зона может быть увеличена путем проникновения предприятий в новые для них продуктовые кластерообразующие структуры, в той или иной степени связанные с инновационной продукцией. Важной задачей кластерной организации подкомплексов функционального назначения является минимизация периода внедрения инноваций, благодаря которой наиболее высокий уровень конкурентоустойчивости обеспечивается не за счет доступа к дешевым факторам производства, а путем внедрения и использования нематериальных активов (знаний, опыта, компетенций, квалификации, доверия клиентов и поставщиков).

21. Технологическую интеграцию предприятий можно определить как динамический процесс преобразования потоков производственных ресурсов в виде новых технологий на уровне конкурентоустойчивых кластерообразующих структур, а также в глобальном масштабе, путем использования резервов внутреннего и внешнего развития, стимулирования оптимальных способов прибыльного производства и сбалансированного потребления по критериям здоровья, долголетия и благосостояния людей.

22. Отличительной особенностью приведенного выше определения является констатация следующего факта: технологическая интеграция предприятий в подкомплексах функционального назначения обладает специфическими чертами внутреннего и внешнего роста предприятий, которые раскрывают ее двойственную природу. Во-первых, процесс интеграции динамичен и в своем развитии вызывает изменение технологий производства, способствуя увеличению объема и качества выпускаемой продукции за счет роста кластерообразующих структур. Во-вторых, преобразование потоков производственных ресурсов в виде новых технологий сопряжено как с ростом стоимости основных средств за счет осуществления дополнительных капитальных вложений и использования внутренних ресурсов, так и с развитием. Последнее предполагает реализацию совместных проектов, способствующих повышению качества товаров и увеличению их полезности для конечных потребителей (улучшению здоровья, обеспечению долголетия). Соответствие выпускаемого в стране продовольствия внутренним и международным стандартам способствует прибыльному

функционированию внутреннего и внешнего продуктовых рынков, динамическому развитию национальных пищевых брендов.

23. В роли индикаторов уровня развития технологической интеграции предприятий пищевой промышленности чаще всего выступают 3 взаимосвязанных показателя:

количество имеющихся и вновь создаваемых связей в рамках осуществляющихся между участниками будущей кластерообразующей платформы процессов горизонтальной и вертикальной интеграции, слияний и поглощений;

сила и характер новых связей, их устойчивость;

динамика процесса их создания.

Учет данных показателей выполняется для корректировки действий в области кластерообразования и обеспечения синергии новых интегрированных систем. Регулирование последних производится за счет применения механизмов повышения доходности производства, кластерной организации подкомплексов функционального назначения, аккредитации и финансирования НИОКР. Одним из результатов использования перечисленных мер является расширение масштабов производства продуктов для здорового питания.

24. Феномен построения в подкомплексах функционального назначения Евразийского экономического союза новейших интеграционных агропромышленных структур на основе цифровой кластерообразующей платформы характеризуется следующими положениями:

росту разнообразия форм и методов интеграции способствует регионализация;

последняя является одновременно следствием и неотъемлемой частью инновационного процесса, приводящего к формированию сложной, многоуровневой кластерообразующей системы;

процесс регионализации имеет объективный характер. Он является не стихийным, а планируемым, организованным, требующим большой подготовительной работы и воспринимаемым участниками как объективная необходимость.

25. Крупнейшие мировые компании уже давно используют различные технологические платформы. Однако внедрение любой из них еще не делает бизнес цифровым. ИТ-платформа призвана создать среду для максимально удобного взаимодействия многих участников агропромышленного комплекса. Сегодня сложно назвать примеры полностью состоявшихся подобных структур, но будущее именно за такими решениями. Ярким примером эффективной работы кластерообразующей платформы может служить формирование подкомплексов функционального назначения в пищевой промышленности. Со временем технологии цифровой экономики неизбежно проникнут в области традиционного хозяйствования, приводя к повышению производительности труда и снижению издержек.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Научные основы сбалансированной агропромышленной стратегии Беларуси в Евразийском экономическом союзе / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Беларуская навука, – 2015. – 258 с.
2. Пилипук, А. Концептуальные основы развития кластерного пространства продовольственной системе Евразийского экономического союза / А. Пилипук, Е. Гусаков, Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2016. – № 7. – С. 2–8.
3. Научные основы и организационно-экономический механизм эффективного функционирования кооперативно-интеграционных объединений в АПК / Е. В. Гусаков – Минск: Беларуская навука, 2015. – 206 с.
4. Субоч, Ф. Трансформация высоких технологий в инновационном экономическом пространстве продовольственной системы / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2016. – № 1. – С. 25–37.
5. Субоч, Ф. Цепочка добавленных ценностей кластерообразующих платформ / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 9. – С. 2–20.
6. Субоч, Ф. «Облачные» технологии в ареале кластерообразующих платформ / Ф. Субоч // Аграрная экономика. – 2017. – № 11. – С. 2–19.
7. Халин, С. А. Формирование целостной системы инновационного менеджмента на предприятии пищевой промышленности / С. А. Халин // Гуманитарные и социальные науки. – 2011. – № 1 (39). – С. 23–27.
8. Давиденко, Л. М. Механизм устойчивого развития интегрированных компаний на основе цепочек создания ценности / Л. М. Давиденко // Стратегия развития экономики: инновационные аспекты: сб. науч. тр. молодых ученых. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2015. – С. 63–70.
9. Кузьмина, А. Г. Формирование модели развития инновационных процессов на предприятии в современных условиях / А. Г. Кузьмина // Казанская наука. – 2013. – № 2. – С. 21–22.

10. Калаушин, В. М. Инновационная стратегия промышленных предприятий и инструменты ее практической реализации / В. М. Калаушин // Журнал правовых и экономических исследований. – 2010. – № 3. – С. 8–9.
11. Гурьянова, Н. М. Категория «качество продукции» в системе взаимосвязанных факторов / Н. М. Гурьянова, Е. Н. Никифорова // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 45. – С. 16–17.
12. Андреев, О. С. Сырьевые ресурсы в стратегии социально-экономического развития страны / О. С. Андреев // Экономические науки. – 2010. – № 1. – С. 56–61.
13. Киселёв А. С. Развитие нанотехнологий и проблема управления социальной действительностью / А. С. Киселёв // Проблемы современной экономики – 2008. – № 1. – С. 453–455.
14. Филин, С. А. Инновационная экономика и стандартизация / С. А. Филин, А. Ж. Якушев // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 14. – С. 23–35.
15. Сидоренко, О. В. Формирование и развитие хозяйственных взаимоотношений в системе зернопродуктового подкомплекса / О. В. Сидоренко // Аграрная Россия. – 2014. – № 6. – С. 21–25.
16. Мохначев, С. А. Управленческие решения по повышению конкурентоустойчивости регионального вуза на рынке образовательных услуг / С. А. Мохначев, И. С. Любимов // Вестник Тюменского гос. ун-та. – 2006. – № 7. – С. 15–16.
17. 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.
18. Винников, Р. Е. Перспективы развития кластера по производству плодоовощной продукции в Республике Алтай / Р. Е. Винников // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8 (2). – С. 347–348.
19. Жук, М. А. Информационное пространство мезоуровня как обеспечивающая среда формирования региональной промышленной политики / М. А. Жук // Вестник экономической интеграции. – 2009. – № 7. – С. 15–16.
20. Лагутина, М. Л. Глобальный евразийский регион: опыт теоретического осмысления социально-политической интеграции: монография / М. Л. Лагутина, Н. А. Васильева. – СПб. Издательство Политехнического университета, 2012. – 425 с.