

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

М. З. Фрейдин, С. В. Шутова, А. С. Сайганов

**ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ
ИННОВАЦИЙ В АГРАРНОМ БИЗНЕСЕ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Монография

Горки
Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия
2026

УДК 001.895:[339.3/563](476)

Фрейдин, М. З. Организационно-методическое обеспечение коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь / М. З. Фрейдин, С. В. Шутова, А. С. Сайганов. – Горки : Белорус. гос. с.-х. акад., 2026. – 258 с. : ил.

ISBN 978-985-882-794-6.

В монографии рассмотрены теоретические аспекты коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь, дана оценка сложившимся тенденциям современного состояния и мониторинга инновационного развития аграрной сферы, рынка инноваций и его инфраструктуры. Представлены методика мониторинга инновационной активности сельскохозяйственных организаций и методика экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков Республики Беларусь. Выработаны организационный алгоритм процесса коммерциализации и научно-практические рекомендации по повышению эффективности коммерциализации инноваций в сельскохозяйственных организациях Могилевской области.

Для руководителей и специалистов агропромышленного производства, органов управления, а также научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов учебных заведений аграрного профиля.

Табл. 32. Ил. 34. Библиогр.: 315 назв. Прил. 25.

Печатается по решению Научно-технического совета
Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.
Протокол № 6 от 17 июня 2025 г.

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономики и организации производства
Белорусского государственного университета пищевых и химических
технологий А. Г. Ефименко;
кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой агробизнеса Белорусской государственной
сельскохозяйственной академии В. В. Васильев

ISBN 978-985-882-794-6

© Фрейдин М. З., Шутова С. В.,
Сайганов А. С.

© Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Успешное решение стратегических задач ускорения экономического и социального развития Республики Беларусь, перевода экономики на инновационный путь напрямую зависит от эффективности процессов трансформации научных знаний в инновации и их коммерциализации, степени инновационной восприимчивости основных отраслей хозяйственного комплекса страны. С переходом к цифровой экономике становится очевидно, что инновации чаще возникают в результате взаимодействия и технологического сотрудничества нескольких участников современного инновационного процесса. Основная роль государства в инновационной деятельности состоит в создании благоприятной среды для инновационных организаций, что включает в себя как прямую поддержку через различные субъекты инновационной инфраструктуры, так и косвенную путем принятия нормативных правовых актов, стимулирующих развитие инновационной деятельности и коммерциализацию инноваций. В высокоразвитых странах роль сельскохозяйственных организаций в инновационном процессе весьма значительна именно благодаря мотивированности и прямому государственному участию. Так, мировой опыт показывает, что доля субъектов аграрного бизнеса, являющихся инновационно активными организациями, участвующими в инновационном процессе невысокими темпами, растет, несмотря на достаточно высокие риски инновационной деятельности.

Актуальность темы исследования заключается в том, что в Республике Беларусь стратегической целью развития сельского хозяйства является получение конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции, сырья и готовой продукции для обеспечения внутреннего рынка и экспортного потенциала, повышения эффективности производственной и экономической деятельности организаций аграрного бизнеса, создание условий для увеличения объема инвестиций и ускоренного освоения инновационных решений в результате организационно-методологического обеспечения коммерциализации инноваций в данной сфере.

Следует отметить, что теоретические и методологические основы сущности, понятия и структуры организационных и экономических алгоритмов в разных сферах экономики исследовали такие ученые, как М. Г. Балыхин, В. М. Баринов, Н. В. Василенко, С. Е. Гордеев,

С. В. Дронов, Н. Ю. Кубиний, А. Д. Кухарук, Н. В. Лазарева, Т. В. Лу, Е. В. Лукичева, В. П. Микловда, А. В. Новиков, А. А. Полухин, О. В. Порядина, Е. Б. Смирнов, Д. А. Турко, В. О. Чаленко и др.

Значительный вклад в исследование понятийного аппарата и содержания инноваций, инновационной деятельности внесли зарубежные авторы: Н. Мончев, Э. Мэнсфилд, И. Перлаки, М. Портер, Э. Роджерс, Б. Санто, Б. Твист, Р. Фостер, В. Д. Хартман, Й. А. Шумпетер и др. Ученые Российской Федерации Н. М. Авсянников, В. В. Алексеев, Ф. Ф. Бездудный, Д. И. Кокурин, Г. И. Морозова, В. Г. Медынский, Р. Н. Минниханов, О. Д. Нечаева, М. А. Сагдиев, Г. А. Смирнова, А. Л. Суворова, Д. И. Файзрахманов также отводили немаловажное место данным понятиям в своих научных трудах.

Изучением современного состояния и развития инновационной деятельности в аграрном бизнесе Республики Беларусь занимается ряд белорусских исследователей, таких как: Г. И. Гануш, В. Г. Гусаков, Т. А. Запрудская, С. К. Карпович, М. М. Ковалев, П. В. Лешиловский, А. В. Мозоль, А. В. Пилипук, В. С. Пыл, А. Н. Русакович, А. С. Сайганов, А. П. Такун, В. С. Тонкович, В. В. Чабатуль, И. Н. Шило, В. Н. Шимов и др. Вопросы коммерциализации инноваций привлекают внимание многих исследователей: Н. В. Баринову, В. И. Бельского, Л. Н. Васильеву, И. Г. Дежину, П. Н. Завлина, Н. И. Иванову, А. В. Красникову, О. В. Лосеву, Ю. П. Морозова, Т. Н. Назарову, К. В. Некрасова, А. А. Трифилову, О. М. Фокину и др.

Вместе с тем теоретические и прикладные аспекты организационно-методического обеспечения коммерциализации инноваций требуют глубокого исследования в контексте современных тенденций и применяемых в зарубежной практике мер стимулирования инновационного развития аграрного бизнеса. Нуждается также в совершенствовании учетная политика инновационных активных субъектов хозяйствования, следует внести коррективы в организацию функционирования рынка инноваций и финансирования инновационной деятельности участников инновационной инфраструктуры. Кроме того, развитие интеграционных процессов обуславливает и объективную необходимость корректировки модели взаимодействия субъектов рынка инноваций в процессе их коммерциализации в аграрной сфере. Насущная актуальность решения указанных вопросов вызвала объективную необходимость научного обоснования организационно-методического обеспечения коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИЙ В АГРАРНОМ БИЗНЕСЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

1.1. Теоретические основы коммерциализации инноваций

На протяжении последних десятилетий в Республике Беларусь все больше внимания уделяется инновационной составляющей сельского хозяйства, которая является одним из ключевых факторов стабилизации и развития сельскохозяйственного производства. Освоение достижений науки и техники позволяет использовать резервы повышения качества продукции, экономии материальных и трудовых ресурсов, совершенствования организации производства и в результате – роста его эффективности [1, с. 46; 2, с. 33; 3; 4, с. 47; 5, с. 112]. Устойчивое развитие экономических систем и инфраструктуры постиндустриального общества направлено на внедрение результатов интеллектуальной деятельности в производство, повышение вклада инновационных факторов роста в развитие экономики. Возникает потребность в коммерциализации инноваций. Развитие интеллектуальной экономики стимулируется спросом на новые инновационные продукты и услуги, а также новые знания как основу их производства. Данная тенденция усиливает взаимосвязь между развитием науки и экономическим ростом: наука активно ориентируется на потребности экономики, т. е. возрастает инновационная ориентация науки на прикладные исследования. В современном мире исследователи и специалисты понимают инновационный продукт как результат инновационной деятельности организации, представляющий усовершенствованный вариант продукта, услуг, технологий производства или иного результата [6, с. 29; 7, с. 131; 7, с. 77; 8, с. 54; 9, с. 4; 10, с. 4; 11, с. 5; 12; 13; 14; 15; 16, с. 81; 17; 18; 19, с. 54].

Важность коммерциализации инноваций отражена в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. В данной программе отмечено, что организации и предприятия всех форм собственности будут внедрять в деятельность инновационные проекты, соответствующие приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности на данный период. Это позволит республике развивать собственный научный потенциал, рынок инновационных разработок и будет способствовать повышению результативности коммерциализации инноваций [20; 21].

Предварительно теоретические аспекты категории «инновация» гораздо раньше разрабатывались за рубежом. Существенный вклад в развитие инновационного понятийного аппарата внесли такие зарубежные авторы, как Н. Мончев, Б. Твист, И. Перлаки, Р. Фостер, В. Д. Хартман, Й. А. Шумпетер, Э. Мэнсфилд, Э. Роджерс, Б. Санто и др. [21; 23]. Перечисленные зарубежные авторы излагают экономическую категорию «инновация» с учетом объекта и предмета исследования.

Й. А. Шумпетер – ученый, который впервые в 1900-х гг. ввел данный термин в научное обращение в экономической теории. Он определяет инновацию как инновационную, научную и организационную взаимосвязь производственных факторов, что мотивировано проявленным его сотрудниками предпринимательским духом [23].

В основе распространения инноваций лежит осознание предпринимательского решения, в котором должны отразиться не только коммерческие возможности инноваций, но и другие варианты его реализации (преодолевая сопротивление). По утверждению исследователя, предприниматель – это тот, кто способен внедрять открытия, разработки в производство, а его основное качество – постоянный поиск нововведений для использования в хозяйственной работе. Стимулом для деятельности должна выступать прибыль, которая является результатом нового механизма эффективного экономического решения.

Отсюда инновация может быть идентифицирована, если одновременно соблюдены следующие критерии:

- наличие степени новизны (новшество применяемых процессов или разработок, технологий и т. д.);
- целесообразность (т. е. инновация должна приносить пользу);
- обоснованность, экономическая и финансовая рациональность инновации;
- обязательная реализация инновации (внедрена и фактически используется в деятельности предприятий);
- коммерческий эффект (прибыль) от ее внедрения, в противном случае речь идет об изобретении и разработке;
- участие во всем механизме реализации, то есть происходит взаимодействие как минимум двоих участников инновационного процесса – автора (изобретателя) и потребителя.

Инновационная деятельность в целом определяется как «деятельность по преобразованию новшества в инновацию, тем самым подчеркивается значимость для экономики ее проблемного поля – внедрения в производство.

В настоящее время недостаточно просто создать новшество или новый продукт, для достижения положительного результата необходима его коммерциализация. Во всем инновационном процессе одно из главных мест занимает коммерциализация инноваций. Именно этот момент и является проблемным. Эффективное использование инновационного потенциала, увеличение объемов реализуемой инновационной продукции, стимулирование инновационной активности предприятий и совершенствование коммерциализации инноваций для Республики Беларусь являются основой обеспечения устойчивого развития и поддержания конкурентоспособности в долгосрочной перспективе. Коммерциализацию инноваций тесно связывают с инновационной деятельностью и понимают ее как процесс, в ходе которого научный результат или технологическая разработка реализуются с получением экономического эффекта. При этом охвачена деятельность только тех субъектов, которые непосредственно вовлечены в инновационный процесс.

Анализ литературных источников показал, что вопросы коммерциализации инноваций привлекают внимание многих исследователей: Н. В. Баринову, Т. Н. Назарову, О. М. Фокину, А. В. Красникову, К. В. Некрасова, Л. Н. Васильеву, И. Г. Дежину, П. Н. Завлина, Н. И. Иванову, Ю. П. Морозова, А. А. Трифилову и др. [24, с. 11; 25, с. 98; 26, с. 49; 27, с. 66; 28; 29, с. 6; 30; 31, с. 17; 32, с. 32].

В Указе Президента Республики Беларусь от 04.02.2013 № 59 «О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств» коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности трактуется как «введение в гражданский оборот и (или) использование для собственных нужд результатов научно-технической деятельности либо товаров (работ, услуг), создаваемых (выполняемых, оказываемых) с применением данных результатов, обеспечивающих достижение экономического и (или) социального эффектов» [33]. В прил. А приведены определения понятия «коммерциализация инноваций» различных авторов и источников. Основной целью коммерциализации новых технологий является удовлетворение потребности рынка, включая установление приемлемых цены, качества и новизны продукта. Коммерциализация предполагает использование ряда ресурсов, включая системы, оборудование, высококвалифицированный персонал, обладающий необходимыми навыками и знаниями, и т. д. [34; 35].

Коммерциализация инноваций (*commercialize innovation*) – превращение инноваций в источник дохода, в объект извлечения прибыли. Осуществляется путем передачи и внедрения новых технологий и (или) выпуска новой продукции в организациях и выхода с ними на рынки. Превращение нововведения в товар возможно лишь в том случае, когда инновации выступают как товар на рынке и существуют возможности реализации.

Проанализировав авторские определения, сформулированные в прил. А (табл. А.1), отметим, что каждый из авторов прав и приводит определения в зависимости от места во всем процессе инновационной деятельности и видения результата от элемента коммерциализации инноваций в общей инновационной деятельности отдельной организации или отрасли и страны в целом. Исследование показало, что анализ теоретических основ коммерциализации инноваций позволил уточнить определение данного понятия.

Под «коммерциализацией инноваций» понимается: в широком смысле – процесс выведения новых товаров или услуг на рынок с целью получения дохода от их продажи или собственного использования, достижения экономического и социального эффектов и обеспечения экономического роста в переходе к модели устойчивого развития регионов; в узком смысле – получение разработчиками инноваций или продавцами на рынке инноваций прибыли от самостоятельного использования или продажи инноваций на рынке, кроме этого передачи части прав или полной передачи прав на инновации субъектам хозяйствования или покупателям на рынке самостоятельно или с участием субъектов рыночной инфраструктуры. Исходя из анализа литературных данных, для конкретизации понятия «коммерциализация инноваций» представлено следующее авторское определение. Коммерциализация инноваций – процесс, представляющий собой совокупность его существенных признаков, таких как необходимость получения дохода от продажи или собственного использования инноваций, достижение экономического и социального эффектов в совершении любых сделок, предметом которых являются оказание услуг, предоставление права пользования продукцией, технологией, переход к другому лицу имущественных прав на продукцию, технологию, организационно-техническое решение, в том числе имущественных прав на результаты интеллектуальной деятельности, используемые при создании этих продукции, технологии, организационно-технического решения в

условиях, созданных субъектами инновационной инфраструктуры; определение основных участников рынка инноваций для эффективной коммерциализации, таких как субъекты инновационной инфраструктуры рынка, данные участники процесса коммерциализации, не являясь инвесторами, оказывают существенное содействие в организационном обеспечении коммерциализации инноваций и привлечении финансовых средств. В отличие от трактовок других исследователей, уточненное понятие определено с учетом выявленных особенностей внешнего и внутреннего использования (доходности) инноваций, совокупности существенных признаков получения дохода от продажи или собственного использования инноваций, достижения экономического и социального эффектов в договорных отношениях в условиях, сформированных субъектами инновационной инфраструктуры.

Ввиду ключевых позиций процесс коммерциализации инноваций является важным этапом инновационной деятельности, в результате которого происходит возмещение затрат разработчика (или владельца) инновации и получение им прибыли от своей деятельности. Процесс коммерциализации включает в себя несколько последовательных этапов, каждый из которых должен начинаться еще до окончания предшествующего. Этапы процесса коммерциализации инноваций представлены на рис. 1.1.

На первом этапе определяются перспективные направления коммерциализации имеющейся бизнес-идеи или инновации; целесообразно произвести оценку и отбор тех инноваций, которые наиболее выгодны для выведения на рынок. Оценкой могут служить результаты экспертизы по определенным критериям: потенциал инновации, востребованность в обществе и у потенциального покупателя (в определенном сегменте рынка), потенциальная экономическая эффективность от реализации (внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости и т. д.).

На втором этапе необходимо создание технологического пакета, сопровождающего инновацию на рынке. В состав пакета входит: привлечение партнеров и средств инвесторов и учет их требований на последующих этапах; поддержка и привлечение субъектов инновационной инфраструктуры для помощи в выявлении, оценке и охране авторских прав и объектов интеллектуальной собственности, для проведения маркетингового исследования и разработки бизнес-плана инвестиционного проекта; уточнение инновационных предложений и формирование коммерческих предложений.

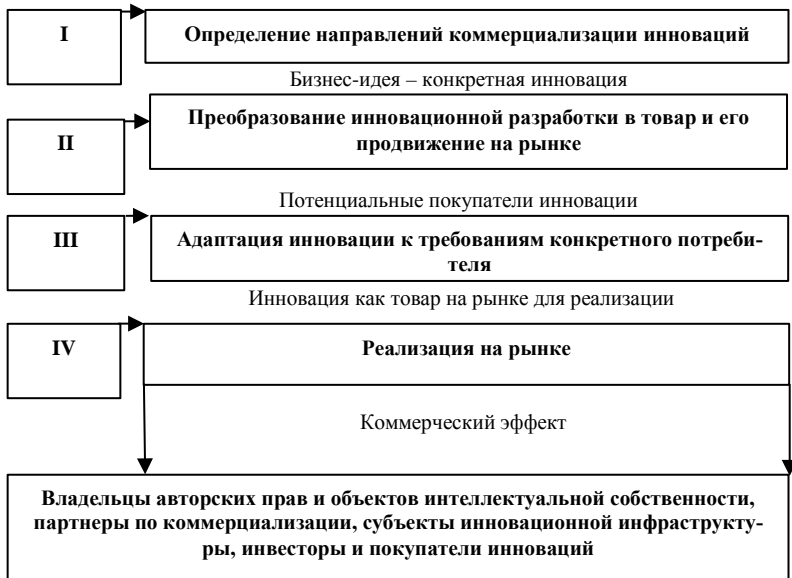


Рис. 1.1. Этапы процесса коммерциализации инноваций

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе изучения источника [53].

На третьем этапе происходит доработка инновации и технологического пакета относительно требований конкретного покупателя в связи с отсутствием массового потребителя на рынке инноваций и ведением индивидуальной работы с потенциальным покупателем. Заключительный этап коммерциализации предполагает продажу патента или лицензии, создание совместного предприятия, вхождение в действующее предприятие с интеллектуальной собственностью и др. с непосредственным получением коммерческого эффекта. В настоящее время порядок и условия стимулирования и мотивации автора инновации, автора имущественных прав и объекта интеллектуальной собственности, созданного в процессе осуществления инновационной деятельности, определяются Советом Министров Республики Беларусь [54].

В рамках исследования стоит согласиться с мнением Н. В. Бариновой и Т. Н. Назаровой о целесообразности рассматривать процесс коммерциализации инноваций на основе двух методов – вертикально-

го и горизонтального. При вертикальном методе продвижения весь инновационный цикл сосредоточен в рамках одной инновационно активной организации и основан на передаче достигнутых научно-исследовательских результатов на стадию производства. При горизонтальном методе продвижения в инновационно активной организации сконцентрированы научно-исследовательские и организационные функции, а производственный и маркетинговый функционал распределен между участниками. При этом способами необходимыми инструментами продвижения инноваций являются центры трансфера технологий, технопарки, бизнес-инкубаторы и др. [26, с. 54].

Понятие «инновационно активная организация» в настоящее время характерно для обрабатывающей промышленности республики и при рассмотрении организаций аграрного бизнеса не применяется. Так, удельный вес инновационно активных организаций в общем числе организаций обрабатывающей промышленности увеличился с 21,5 % в 2015 г. до 30,9 % в 2022 г. В литературе наиболее часто встречается понятие «инновационно активное предприятие». В Государственном стандарте 31279-2004 «Инновационная деятельность. Термины и определения» под инновационно активными предприятиями понимаются предприятия, осуществляющие разработку и внедрение новой и усовершенствованной продукции, процессов, услуг или иных видов инновационной деятельности [55].

В рамках процесса коммерциализации под инновационно активной организацией признается организация, проводившая инновационную деятельность, связанную с созданием инноваций, вне зависимости от результатов такой деятельности. В этой связи возникает необходимость совершенствования процедуры идентификации инновационно активной организации на основе расширения системы используемых индикаторов для комплексной характеристики инновационной деятельности, включая степень готовности организации к принятию и реализации инноваций. Отметим, что инновационно активные организации не являются единственными участниками процесса коммерциализации, данное утверждение также содержится в исследованиях Н. А. Тихонова [56; 57]. В целом всех участников процесса коммерциализации разделяют на три группы: авторы инноваций и их покупатели (инвесторы), субъекты инновационной инфраструктуры (рис. 1.2), которые совместно образуют рынок инноваций [57].



Рис. 1.2. Взаимодействие субъектов процесса коммерциализации на рынке инноваций

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе изучения источника [60].

Ключевых участников процесса продвижения нововведения на рынке инноваций можно разбить на две большие группы: инвесторы (покупатели) нововведения и авторы (владельцы) нововведения. А. И. Киселевич в своих исследованиях коммерциализации инноваций в рамках международного сотрудничества Республики Беларусь и Российской Федерации дополнительно выделяет, кроме всех перечисленных на рис. 1.2, частных инвесторов, которые заинтересованы в окупаемости личных вложений в различные финансовые институты с целью за короткие сроки и на устойчивом рынке получить доход. Но такой результат коммерциализации инноваций возникает достаточно редко в связи с несовершенством выбора форм коммерциализации [58, с. 128].

Как утверждают Ю. П. Анисимов и Ю. С. Данилова, основными формами коммерциализации инноваций являются: самостоятельное осуществление коммерциализации, коммерциализация инноваций предприятием – коммерциализатором и смешанная форма коммерциализации

инноваций [59, с. 47]. Исследователи О. М. Фокина и А. В. Красникова выделяют схожие формы коммерциализации инноваций с особенностью их применения в соответствии со стратегией развития организации, применяющей инновации. В данных формах коммерциализации инноваций имеется ряд преимуществ и недостатков (табл. 1.1).

Таблица 1.1. Сравнительный анализ подходов к формам коммерциализации инноваций

Форма коммерциализации	Преимущества	Недостатки
Ю. П. Анисимов, Ю. С. Данилова [59]		
Самостоятельное осуществление коммерциализации	Высокие доходы	Высокие риски, большой срок окупаемости, значительные денежные вложения
Коммерциализация организацией – коммерциализатором	Минимальные риски, небольшие затраты, короткий срок окупаемости	Низкие доходы при заключении договора, риск нарушения лицензии, патентных прав
Смешанная форма коммерциализации	Небольшие затраты и риски, внедрение инновации на внутреннем и внешнем рынках	Низкие доходы при заключении договора
О. М. Фокина, А. В. Красникова [27]		
Самостоятельное осуществление коммерциализации	Возможно получение высокого дохода	Высокие риски, значительные денежные вложения
Коммерциализация организацией – коммерциализатором	Затраты на патентование, лицензирование, поддержание этих прав и их защиту	Низкие доходы
Комбинированная форма коммерциализации	Небольшие затраты и риски	Невозможность использования инновации после продажи лицензии
А. И. Киселевич [52]		
Самостоятельный вывод продукции на рынок	Получение высокого дохода, полное распоряжение правами интеллектуальной собственности	Высокие риски, значительные денежные вложения
Переуступка части прав на инновацию	Минимальные риски, небольшие затраты, выход на рынок за счет других организаций	Низкие доходы, риск нарушения лицензии, патентных прав
Полная передача прав на лицензию	Небольшие затраты и риски	Невозможность использования инновации после продажи лицензии

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источников [59; 27; 52].

Установлено, что принятие решения о форме коммерциализации инноваций, как показало изучение литературы, зависит от многих факторов, основными из которых являются:

– финансово-материальное обеспечение, возможность привлечения источников финансирования в достаточном объеме и на приемлемых условиях;

– консультационно-методическая и организационная помощь со стороны субъектов инновационной инфраструктуры, предназначенных для выбора и сопровождения процесса коммерциализации, результатом которого должен быть максимальный экономический эффект. Проблема эффективности процесса коммерциализации инноваций актуальна во всех отраслях экономики, экономический эффект не достигает ожидаемых показателей. Препятствия возникают еще на первом этапе процесса коммерциализации. Перспективность и практическую значимость могут ограничивать организационные и финансовые проблемы. Исследователи О. М. Фокина и А. В. Красникова предлагают ряд способов обеспечения процесса коммерциализации инноваций [27, с. 71]. Которые считали, что необходимо расширить с учетом положительных изменений в области развития инновационных процессов и возросшей роли участия в данном процессе субъектов инновационной инфраструктуры (табл. 1.2).

Таблица 1.2. **Обеспечение процесса коммерциализации инноваций**

Вид обеспечения	Способы
Финансовое обеспечение	Финансовые средства инвесторов (группы инвесторов). Собственные средства организации. Финансовые средства фондов инновационного развития научно-технологических парков
Организационное обеспечение	Развитие системы кластерных объединений. Создание технологичных холдинговых компаний. Создание государственно-частного партнерства. Развитие парка высоких технологий и свободных экономических зон. Увеличение количества и функций научных технологических парков и их ассоциаций. Создание и развитие центров коммерциализации инноваций

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Таким образом, проведенные исследования по теоретическим основам коммерциализации инноваций позволяют сделать следующие основные выводы и предложения:

1. Определено понятие «коммерциализация инноваций», выделены этапы процесса коммерциализации и его элементы, регламентирующие порядок разработки, освоения, распространения инноваций, включающие состав участников процесса и выбор форм и способов обеспечения процесса коммерциализации инноваций. В отличие от существующих разработок, представлено уточненное определение коммерциализации инноваций, что позволяет более эффективно организовать процесс создания и реализации инноваций на рынке [61, с. 41–47].

Уточненное определение понятия «коммерциализация инноваций», в отличие от трактовок других исследователей, включает совокупность существенных признаков получения дохода от продажи или собственного использования инноваций, достижение экономического и социального эффектов в договорных отношениях в условиях, сформированных субъектами инновационной инфраструктуры.

2. Определены основные субъекты рынка инноваций для эффективной коммерциализации, такие как субъекты инновационной инфраструктуры рынка, в частности, научно-технологические парки, бизнес-инкубаторы, центры коммерциализации, консалтинговые компании, и др.

Эти участники процесса коммерциализации, не являясь инвесторами, оказывают существенное содействие в организационном обеспечении коммерциализации инноваций и привлечении финансовых средств.

1.2. Инфраструктура функционирования рынка инноваций в аграрной сфере

Категория «рынок» в настоящее время является достаточно упоминаемой и оцениваемой в литературе экономического содержания. Традиционно понятие «рынок» означало реальное место или абстрактное пространство, где происходит обмен товарами или услугами между покупателем и продавцом. В зависимости от товаров, которые реализуются на рынке, в экономической литературе выделяют следующие типы рынков: потребительских товаров, рабочей силы, капитала, услуг, недвижимости, материалов и т. п. [62, с. 54–61]. Следовательно, признак типизации рынка зависит от товара или услуги, которые подлежат купле-продаже на рынке.

В работе Кастельса Пере Эссорса и Пасола Жауме Вальса, которая начинается главой «Применять инновации или исчезнуть» [63], а также согласно выводам представителей неоинституциональной экономической теории (О. Уильямсон, Д. Норт) рынок рассматривается как коллективное взаимодействие нескольких агентов хозяйственной деятельности и (или) социальных групп, организаций [64; 65].

Исследование показывает, что потенциал организаций имеет достаточно высокую степень влияния на развитие рынка и рыночных отношений. Учитывая рыночную специфику, влияние перечисленных факторов можно оценить, используя инструменты методических подходов.

Доктора философии, профессора Стенли Л. Брю и Кэмпбелл Р. Макконнел, специализирующиеся в области экономики и экономического образования, определяют рынок как механизм, сводящий покупателей и продавцов. Однако следует отметить присутствие на рынке и посреднических элементов, таких как банковские, финансовые и т. д. [66].

Классик маркетинга Ф. Котлер представляет рынок как взаимодействие потенциальных покупателей с производителями товаров, но необходимо выделить важную роль посредников в процессе перемещения товара от производителя к потребителю [67; 68].

Как утверждают другие исследователи, рынок – это система обмена и купли-продажи между продавцом и покупателем, носящая саморегулируемый характер. Также это система экономических отношений, складывающаяся в процессе производства и свободного распределения продукции (товаров, услуг) между потенциальными покупателями.

Важно учитывать и то, что взаимоотношения продавца и покупателя должны обеспечиваться определенными условиями и институтами, которые образуют инфраструктуру рынка [69; 70].

Таким образом, понятие «рынок» исследователями и учеными предлагается рассматривать в соответствии с поставленной задачей с различных точек зрения. Во многих рассмотренных определениях понятия «рынок» в рамках данного исследования наиболее общим является существование покупателя и продавца, и, независимо от их количества, разделения по социальным критериям, особенностям, функционирование рынка предусматривает образование инфраструктуры, которая обеспечивает качественное и эффективное взаимодействие продавца и покупателя. В условиях развития постиндустриальной и

инновационной экономики, для которой характерно информационное сообщество или общество знаний, возникает понятие «экономика знаний». Процесс развития такой экономики заключен в повышении качества человеческого капитала, качества жизни, в производстве знаний высоких технологий, инноваций и высококачественных услуг. Появляется особое внимание к знаниям как к продукту, который можно передавать, хранить или реализовывать на определенных условиях. Знания, умения и навыки могут продаваться и покупаться. На стыке двух рынков – рынка товаров (услуг) и рынка знаний, умений и навыков – появляется рынок инноваций (рис. 1.3).

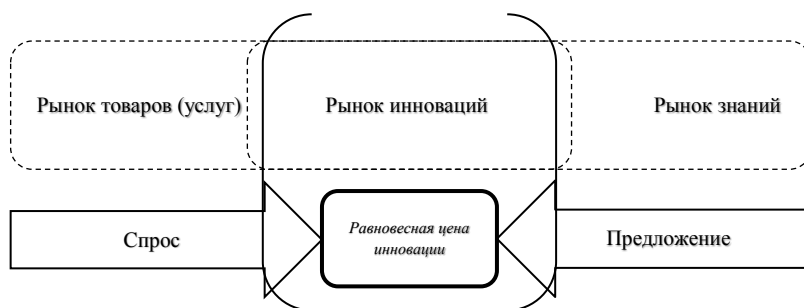


Рис. 1.3. Взаимосвязь рынка знаний и рынка товаров

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе изучения источника [62].

Рынок инноваций характеризуется наличием организационных и экономических отношений, которые могут возникнуть в процессе договорных отношений, предметом которых является результат инновационной деятельности, и обсуждения заинтересованности его участников:

- продавцов (тех, кто создает инновационный товар);
- покупателей (тех, кому нужен инновационный товар).

Товаром рынка инноваций является непосредственно инновация или инновационный товар, т. е. результат интеллектуальной деятельности, представленный в виде объекта интеллектуальной собственности. Инновация может быть представлена в качестве разработок техники, оборудования, инструментов, кроме этого, в форме рекомендаций производству, научно-исследовательских работ, проектно-конструкторских и технологических работ, в виде описания способа

улучшения технологии или части технологии производства товаров, работ, услуг. Если рассматривать инновационный продукт в качестве сопровождения инновационной деятельности участвующих субъектов, то он может быть представлен в виде знаний, опыта, консультирования, маркетинговых услуг, управления проектами, инжиниринга и консалтинга, патентов и лицензий на право использования объекта интеллектуальной собственности.

Инновация становится продуктом на определенной стадии процесса ее реализации на рынке, когда существует возможность ее коммерциализации, определены возможные риски и области применения, обеспечены условия со стороны инфраструктуры рынка для возникновения договорных обязательств купли-продажи. Емкость рынка инноваций определяется платежеспособным спросом потенциальных инновационно активных организаций, а предложение зависит от количества и качества научных и технических разработок, применимых в потенциальных инновационных организациях [70, с. 588–592; 71, с. 160–161].

Экономическая сущность рынка инноваций проявляется в определенных экономических отношениях, складывающихся между участниками данного рынка, а именно:

- обеспечение коммерции продуктами, услугами, технологиями инновационной деятельности связано со специализацией и кластеризацией в области научно-технической, инновационной и производственной деятельности;

- участвующие в коммерческом обмене инновационные продукты, услуги, технологии отвечают всем свойствам товара, а их обмен осуществляется путем договорных отношений с учетом специфики этих объектов как товара;

- в продаже или переуступке прав на объекты интеллектуальной собственности функционирует алгоритм взаимодействия рынка товаров и рынка знаний, основными составляющими которого являются спрос, предложение и равновесная цена;

- рынок инноваций характеризуют количественные характеристики, отраслевая принадлежность, маркетинг, методика ценообразования, нормативное и правовое регулирование. На рынок инноваций оказывают постоянное влияние состояние научно-технического потенциала и производственной аграрной сферы, экономические и политические условия реализации конкретных прав на объекты интеллектуальной собственности и имущественных прав на рынке.

Торговый обмен объектами интеллектуальной собственности и имущественными правами осуществляется на рынке инноваций. Организации, заинтересованные в приобретении и внедрении в производственный процесс инновационных разработок, или покупатели инновационных продуктов, товаров, услуг предполагают получение потенциальной выгоды, которая материализуется:

- в экономическом эффекте, а именно в экономии материальных, финансовых, трудовых ресурсов, повышении производительности труда, снижении себестоимости единицы продукции или услуг и т. д.;

- технологическом эффекте, а именно в улучшении качества продукции, в результате – обеспечение ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках, возможность добавить новое свойство товарам, услугам для удовлетворения потребительских предпочтений;

- социальном эффекте, а именно в улучшении условий труда, быта, отдыха, укреплении здоровья людей, их всестороннем развитии и обучении, направленности изобретений на улучшение качества и увеличение производства товаров и услуг для населения;

- внешнеэкономическом эффекте, а именно в эффекте от продажи на ближнем и дальнем зарубежье лицензии, научно-технической продукции, основанной на изобретениях, конкурентоспособной продукции, а также замены импорта отечественной, не менее эффективной продукцией;

- синергическом эффекте, а именно в эффекте от использования блока взаимодополняющих видов инновационного продукта в одном объекте или системе.

В рамках данного исследования выделим особенность рынка инноваций, заключающуюся в коммерциализации инноваций для практического использования в результате коммерческого и некоммерческого обмена между субъектами рынка для достижения экономического, технологического, социального, внешнеэкономического и синергического эффектов. В результате некоммерческого обмена передаются знания научно-технического, информационного, рекламного направления, назначением которых является обучение и подготовки высококвалифицированных специалистов определенных отраслей экономики в процессе инновационного развития, что позволяет анализировать перспективу развития науки, техники и производства. Основными формами передачи инноваций в некоммерческой форме является информация о фундаментальных научных исследованиях, научных открытиях и незапатентованных изобретениях созданными продавцами

рынка инноваций. На коммерческой основе могут осуществляться: продажа инноваций в материальном виде, патентов, лицензий, совместное проведение научно-исследовательских и опытно-конструктивных работ, научно-производственная кластеризация, инжиниринг (инжиниринговые услуги), франчайзинг, консалтинг. Коммерческая передача инновации оформляется в виде соответствующего договора.

В переходный к рыночной системе период возникла, формировалась и эволюционно развивалась рыночная инфраструктура, способствовавшая функционированию субъектов хозяйствования в новых условиях в различных секторах экономики. На современном этапе национального развития рыночная инфраструктура превратилась в широко разветвленную сеть организаций (компаний, фирм, предприятий), выполняющих разнообразные работы и услуги, востребованные рыночной системой хозяйствования.

Происходящие в последние годы в отечественной экономике процессы структурной перестройки и диверсификации, активизации инновационной и инвестиционной деятельности обуславливают необходимость интенсивного развития различных звеньев, элементов и продуктов инфраструктуры рынка. В работах отечественных ученых, посвященных вопросу инфраструктуры, содержатся разнообразные подходы к ее определению и составу. Рыночная инфраструктура является для участников рынка одним из важных элементов рыночных отношений. Исследование показало, что многие исследователи излагают это в своих трудах. Одни считают инфраструктурой учреждения и организации, которые обеспечивают передвижение товаров и услуг на рынке от продавца к покупателю [73, с. 43]. Другие считают инфраструктурой рынка институты, сопровождающие рыночное обращение товаров, работ и услуг, к ним можно отнести товарные биржи, организации оптовой торговли, маркетплейсы, финансовые институты и другие организации [74, с. 29–34]. Следовательно, в обобщенном виде понятие инфраструктуры можно определить как совокупность материальных, технических, технологических, информационных и организационных средств, результатом которых является эффективное функционирование товарных, денежных и договорных обращений. В рамках исследования выявлен один из недостатков данного направления – идентификация с инфраструктурой совокупности. В совокупности, инфраструктура – это система институтов и организаций, обеспечивающих функционирование рыночного алгоритма в целом.

В Республике Беларусь в общей структуре видов экономической деятельности, осуществляемой на территории страны, выделяют обрабатывающую промышленность, сельское и лесное хозяйство, транспорт и связь, строительство, оптовую и розничную торговлю и общественное питание. Инфраструктура товарного рынка Республики Беларусь представлена совокупностью вспомогательных видов деятельности необходимых субъектов, которые принимают непосредственное участие в эффективном коммерческом результате доставки товаров до потребителя [75, с. 51]. В исследовании рынка инноваций необходимым условием является наличие соответствующей инфраструктуры, которая представляет собой сложную социально-экономическую категорию, включающую взаимодействие объектов для продажи и бирж, стратегических сессий, банков, свободных экономических зон, парков высоких технологий, научно-технологических парков и др. Наиболее эффективной моделью функционирования элементов рынка инноваций является модель развития товарного рынка, в котором существует автор и разработчик инновации (продавец), спрос, предложение, инновация (товар), равновесная цена, инновационно активные организации (потребитель). Развитие инфраструктуры рынка инноваций напрямую отражается на инвестиционном климате страны. В. С. Обухович отмечает, что отрасли и подразделения инфраструктуры рынка не производят конечной продукции, а лишь создают материальные и нематериальные предпосылки для ее производства и реализации. Одни из них (например, дороги, транспорт, материально-техническое снабжение) обеспечивают подготовку процесса производства, другие (агросервис, техническое обслуживание и т. д.) – его бесперебойность, третьи (хранение, обработка и сбыт) – успешное завершение. Инфраструктура – это сложный хозяйственный организм [76, с. 6]. Относящиеся к ней отрасли по-разному влияют на производственный процесс, занимают разные места в системе общественного воспроизводства.

В настоящее время с термином «инфраструктура» используют разные определения, например: «производственная инфраструктура», «социальная инфраструктура», «институциональная инфраструктура», «экологическая инфраструктура». Последняя получила распространение в экономике страны сравнительно недавно и подразумевает комплекс сфер деятельности, направленных на обеспечение экологических условий развития общественного производства [73, с. 48; 77, с. 9].

Обобщив существующие научные подходы к определению сущности инфраструктуры, можно сделать следующие основные выводы:

– ряд ученых трактует инфраструктуру как комплекс отраслей обслуживания производства, многие – как условия, определяющие и удовлетворяющие потребности населения;

– в рыночную инфраструктуру включают элементы рынка, сопровождающие и обеспечивающие разнообразные рыночные отношения. Это значит, что рыночная инфраструктура является условием формирования и развития совершенного рынка.

Важное значение в рамках данного исследования имеет понимание современной рыночной инфраструктуры как системы элементов (субъектов) бесперебойного продвижения товаров (услуг), инноваций и их институционального сопровождения от изготовителя (разработчика) до потребителя (клиента). Объединяя сферы разработки, производства, обращения, коммерциализации, внедрения инноваций в единый механизм, они становятся основой, на которой строятся рыночные отношения. Формирование рыночной инновационной инфраструктуры обуславливает развитие экономики Республики Беларусь в целом.

Во времена экономического кризиса 1870-х гг. была актуальной проблема реализации и несоответствия системы рыночного обращения товаров потребностям сбыта сельскохозяйственной продукции.

Следует согласиться со многими учеными-экономистами в том, что именно начало периода становления современных концепций рыночной инфраструктуры относится к концу XIX в. В то время возникла необходимость в выделении комплекса отраслей, обслуживающих товарообращение.

Это и привело к появлению различных концепций рыночной инфраструктуры, которые формировались в течение длительного периода и продолжают формироваться до настоящего времени (табл. 1.3).

Таблица 1.3. Характеристика научных идей в концепциях рыночной инфраструктуры

Основоположники концепции (представители)	Сущность рыночной инфраструктуры	Конструктивные идеи	Достоинство	Недостаток
1	2	3	4	5
Концепция накладных расходов				
Дж. Кларк (А. Васильков, П. Безруких, В. Ивашкевич, М. Мельник, С. Николаев, А. Шеремет и др.) [78; 79; 80; 64]	Система общих условий развития рынка с целью создания благоприятного экономического климата для функционирования частного капитала и привлечения инвесторов	Создание комплекса экономических условий для функционирования товарного обращения и развития предпринимательской деятельности, в т. ч. национального бизнеса	Наличие благоприятных условий экономического климата для развития предпринимательской деятельности с участием товаропроизводителей и инвесторов	Отсутствие четкого алгоритма привлечения посредников развития рынка
Институциональная концепция				
Р. Уэстерфилд (Р. Бреер, Е. Дудди, Д. Ревзан, Р. Нуреев, А. Олейник, В. Тамбовцев, А. Шаститко, М. Скаржинский, Д. Бромлей и др.) [81; 82; 83; 84]	Взаимодействие организаций сферы обращения для обеспечения торгово-экономических и финансовых связей между производством и потреблением	Формирование институциональных форм организации рыночной инфраструктуры и вариантов взаимодействия в сделках между производством и потреблением	Наличие механизма взаимодействия между производством и потреблением с участием организаций сферы обращения	Отсутствие участия во взаимодействии между производством и потреблением субъектов инновационной инфраструктуры

1	2	3	4	5
Маркетинговая концепция				
А. Шоу, Л. Уэлдом, Дж. Фредерик, С. Дункан, П. Черингтон, Дж. Хоуард, Е. Маккарти (У. Стэнтон, Ф. Котлер, Г. Армстронг, Г. Ланкастер, И. И. Крестов, В. В. Кузнецов, Б. А. Соловьев) [64; 83; 65; 85; 86; 87; 88]	Совокупность видов деятельности, способствующих реализации товаров на рынке и формированию нового спроса	Формирование такой рыночной инфраструктуры, которая обслуживала бы всю систему рынков для удовлетворения интересов потребителя	Наличие маркетинговой деятельности, способствующей реализации товаров и формирования спроса на эти товары	Отсутствие маркетинговой концепции на рынке, анализа и прогноза развития рынка
Распределительная концепция				
А. Шоу (Ф. Кларк, У. Алдерсон, В. Радионова, В. Дьяченко и др.) [64; 65; 79; 89]	Совокупная деятельность, обеспечивающая движение потока товаров от производства до потребителя: весь объем операций, осуществляемый торговыми посредниками	Формирование эффективных каналов товародвижения с соответствующей инфраструктурой для различных типов рынков	Наличие эффективной деятельности торговых представителей обеспечивающих движение потока товаров	Отсутствие четко отлаженного канала реализации инноваций на рынке инноваций

Логистическая концепция				
<p>А. Шоу (Р. Денихольц, Р. Снайдер, Г. Павеллек, Б. Аникин, А. Гражданский, Ю. Неруш, А. Смехов, М. Берков и др.) [64; 65; 88; 90; 91; 92; 93; 94]</p>	<p>Система объектов, транспортных и технических средств для беспрепятственного перемещения товаров по каналам с информационным сопровождением потоков</p>	<p>Рационализация материальных, информационных, финансовых, складских, транспортных и др. потоков в сфере товарообращения</p>	<p>Наличие отлаженной работы системы логистики с использованием, транспорта, склада, сервиса и информации для перемещения финансов и материалов</p>	<p>Отсутствие организационного обеспечения функционирования рынка инноваций и перемещения инновационных разработок в производство</p>

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источников [78; 79; 80; 64; 81; 82; 83; 84; 65; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94].

Заметим, что проведенный анализ концепций рыночной инфраструктуры позволяет сделать вывод о сложности функционирования и формирования рынка. Каждая из концепций представлена методологическими подходами, которые могут быть применены в исследовании рынка инноваций. С точки зрения формирования национального рынка инноваций, маркетинговая концепция является важной, поскольку в ее состав входят различные составляющие рыночной инфраструктуры, связанные с удовлетворением потребностей в инновационном национальном продукте, оценкой и прогнозированием рынка инноваций, анализом внутренней и внешней инновационной среды, рекламой и позиционированием инновационных разработок и другими мерами по их продвижению. В рамках маркетинговой концепции основополагающими являются оценка и прогнозирование развития рынка инноваций, анализ спроса и предложения инновационных разработок региона или республики в целом. Для реализации основной цели и поставленных задач, определяемых инфраструктурой рынка инноваций, достаточно актуальна институциональная концепция, которая способствует определению и функционированию системности в институциональной структуре. Рассматриваемая структура включает субъекты инновационной инфраструктуры, предлагающие услуги по содействию в осуществлении инновационной деятельности.

Важное значение для формирования рынка инноваций имеют распределительная и логистическая концепции с целью сопровождения и доведения до нужного адресата информационных потоков при помощи инструментов современной логистики. Государственная поддержка формирует условия для привлечения финансовых средств в реализацию и внедрение в производство инновационных проектов, что позволяет обеспечить рост конкурентоспособности сельскохозяйственной и иной продукции на рынке. В связи с этим возрастает актуальность концепции накладных расходов, которая обоснована необходимостью государственной поддержки, взаимодействующей с рынком инноваций сферы сельского хозяйства. Теоретико-методологическое обоснование инфраструктуры рынка инноваций аграрной сферы тесно связано с изучением инфраструктуры товарного и продовольственного рынков. Анализ литературных источников [95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104] показал, что в системе современных взглядов рынок инноваций рассматривается в виде отдельного сегмента товарного рынка, обладающего рядом характерных особенностей. Наиболее значимые из них: специфика реализуемого на этом рынке товара; особен-

ности формирования спроса и предложения; нестандартные механизмы ценообразования; обязательное наличие собственной инфраструктуры.

Инфраструктура товарного рынка является составной частью общей инфраструктуры рынка, которая обеспечивает обслуживание и рационализацию товародвижения, а также рыночное регулирование экономических процессов. В настоящее время в Республике Беларусь рынок инноваций, представляющих интерес для коммерциализации, включает четыре основных сегмента: рынок объектов авторского права, рынок объектов промышленной собственности, рынок секретов производства (ноу-хау), рынок результатов научно-технической деятельности (рис. 1.4).

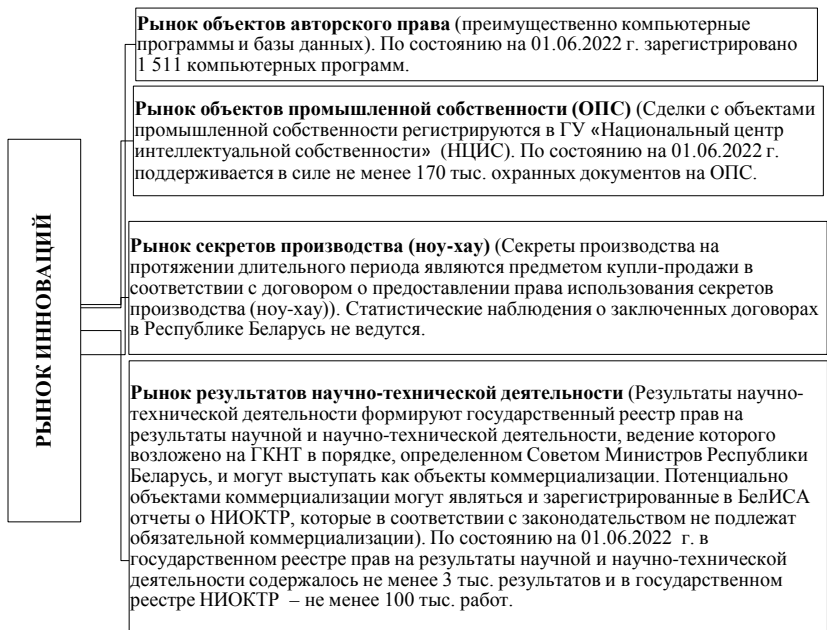


Рис. 1.4. Основные сегменты рынка инноваций

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

По данным, приведенным на рис. 1.4, без учета секретов производства (ноу-хау) рынок инноваций, представляющих интерес для ком-

мерциализации в Республике Беларусь, включает не менее 239,25 тыс. объектов. В период преобразования экономического уклада (начало 1990-х гг.) в Республике Беларусь были нарушены процессы товародвижения и взаимосвязи между участниками товародвижения. Поэтому формирование рыночных отношений требует решения многих проблем, в особенности – связанных с формированием современной инфраструктуры рынка, созданием ее организационно-экономического алгоритма для рационального функционирования, способствующего процессу производства инновационного товара (продукта, услуги), свободному движению инноваций и удовлетворению спроса инновационно активных организаций и конечных потребителей. Инфраструктура рынка инноваций оказывает влияние на уровень разработки и внедрения инноваций, развитие кадрового потенциала в области инновационной деятельности, объем произведенной инновационной продукции, уровень инновационной активности отечественных организаций и предприятий, удельный вес осваиваемой новой продукции и технологии в производственном секторе, степень наукоемкости выпускаемой продукции и т. д. В этой связи важную теоретическую и практическую значимость имеет исследование элементов инфраструктуры рынка инноваций. В целом же состояние национальной инновационной системы (НИС) Беларуси определяется уровнем развития ее основных элементов – субъектов инновационной деятельности научных и образовательных учреждений, инновационно ориентированных производственных организаций и субъектов инновационной инфраструктуры [105, с. 451–457; 106, с. 93–99].

Инновационная инфраструктура включает в себя несколько блоков:

1. Инфраструктура нормативных и правовых актов:

– нормативные и правовые акты об охране и защите прав на объекты интеллектуальной собственности, патентное право, имущественные права;

– нормативные и правовые акты, стимулирующие научно-исследовательскую работу в интересах субъектов хозяйствования и регулирующие процессы передачи результатов исследований в сферы их использования;

– нормативные и правовые акты, регулирующие условия создания и деятельности субъектов инновационной инфраструктуры;

нормативное и правовое обеспечение деятельности малого и среднего бизнеса в Республике Беларусь.

2. Информационная инфраструктура: информационные центры,

банки данных и знаний, аналитические центры, программное обеспечение сбора, хранения, обработки и передачи информации. Основные информационные направления в инновационной деятельности – это поиск информации, связанной с проведением маркетинговых исследований и патентованием новшеств, создание объектов интеллектуальной собственности, смежные права.

3. Центры обеспечения инновационного развития: бизнес-инкубаторы, республиканские научно-технологические парки, центры, поддерживающие малое и среднее предпринимательство и другие формы объектов инновационной инфраструктуры.

4. Финансовые институты: республиканские центры трансфера технологий, банки и их отделы финансового сопровождения, индивидуальные инвесторы, венчурные фонды и др.

Для коммерциализации инноваций формируется соответствующая инфраструктура, включающая основные элементы:

- 17 научно-технологических парков;
- Республиканский центр трансфера технологий – добровольное объединение органов государственного управления, коммерческих и некоммерческих организаций или их подразделений, осуществляющих деятельность в сфере трансфера технологий или занятых в данной сфере. Создан и функционирует на протяжении 20 лет, главная цель центра трансфера технологий заключается в организации сотрудничества между теми, кто разработал инновационный продукт или технологию, инновационными индивидуальными предпринимателями и частными инвесторами или фондами посредством создания баз данных технологического трансфера, кроме этого, помощь в разработке проектов, подготовка компетентных сотрудников в области научно-инновационного предпринимательства;
- 5 центров трансфера технологий (прил. Б, рис. Б.1);
- Белорусский инновационный фонд;
- 70 поверенных для оказания юридической помощи в области патентного права физическим лицам Республики Беларусь;
- 119 организаций, предоставляющих услуги по оценке объектов интеллектуальной собственности и нематериальных активов, проводящих все виды независимой оценки имущества (патентов, товарных знаков, авторских прав, секретных производств (ноу-хау) и т. д.;
- консалтинговые организации, предоставляющие услуги по консультации, подготовке и сопровождению договоров об авторском праве и праве на объекты интеллектуальной собственности.

В течение 2021 г. в качестве элементов инновационной инфраструктуры зарегистрированы 2 организации: 1 технопарк и 1 организа-

ция, имеющая статус субъекта инновационной инфраструктуры. В 2022 г. количество субъектов инновационной инфраструктуры уменьшилось на 2 центра трансфера технологий [107, с. 251–256; 108, с. 67–73; 109, с. 99–102; 110, с. 69–75; 111, с. 99–104].

Таким образом, рыночная инфраструктура обуславливает уровень развития рынка инноваций. При этом особенностью инфраструктуры рынка инноваций является влияние на величину и формирование спроса на инновационные разработки, кроме этого она способствует их пропорциональному распределению по всей территории республики, определяет группы инновационно активных организаций, способствует стимулированию спроса на результаты научных и научно-технических разработок, выполняет функцию организации и контроля на рынке среди участников рыночных отношений, оказывает информационное сопровождение, выполняет подготовку компетентных сотрудников в области научно-инновационного предпринимательства.

1.3. Особенности коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь

Научно-технические перемены и открытия, произошедшие в последние десятилетия, уделение особого внимания глобальным проблемам современности, создали предпосылки для перехода аграрной сферы на новый этап развития. Приоритетным направлением развития данной отрасли выступает инновационное развитие (прил. В, табл. В.1). Инновация в агробизнесе – это новые и усовершенствованные технологии, новая и усовершенствованная техника, новые сорта растений, новые породы животных, новые удобрения и средства защиты растений и животных, новые методы профилактики и лечения животных, новые формы организации и финансирования производства, усовершенствованный образовательный процесс в подготовке, квалификации кадров.

В аграрной сфере можно выделить четыре типа инноваций: селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, организационно-управленческие и экономические, социально-экологические [112; 113; 114, с. 35; 115, с. 58; 116, с. 5; 117, с. 121; 118; 119, с. 69; 120; 121, с. 248–253; 122, с. 868–874; 124; 125].

Внедрение новшеств и инновационных решений в аграрном бизнесе Республики Беларусь направлено на усовершенствование и повышение эффективности всего ресурсного потенциала (труда, земли, капитала), рост конкурентоспособности организаций, развитие предпринимательства в аграрной сфере. Анализируя развитие аграрного бизне-

са республики, отметим, что организации достаточно активно внедряют инновации в управленческий и производственный процесс. Происходит расширение сортового ассортимента выращиваемых растений, так как наблюдается потепление климата, увеличивается вегетационный период, что дает возможность выращивать новые виды теплолюбивых культур и увеличивать с каждым годом площади их посева [127; 128, с. 177]. В данных условиях многовекторности сотрудничества с другими государствами и экономической ситуации в стране нужно продолжать коммерциализацию инноваций в аграрной сфере, так как она является одной из наиболее высокоперспективных отраслей экономики Республики Беларусь. Наиболее комплексно основные виды научно-технических разработок по сферам агробизнеса представлены в табл. 1.4 [126]. Особенность коммерциализации инноваций в агробизнесе и сельском хозяйстве в целом заключается в характерных для отрасли экономических и биологических факторах, использовании в качестве основного средства производства земельных ресурсов, участии в производственном процессе живых организмов.

Таблица 1.4. **Инновации в основных сферах аграрного бизнеса**

Тип инноваций	Сфера	Вид инноваций
1	2	3
Селекционно-генетические	Земледелие и растениеводство	Новые сорта сельскохозяйственных культур; новые технологии возделывания сельскохозяйственных культур; электронные карты полей; системы параллельного вождения и автопилотирования; дифференцированное внесение удобрений и средств защиты растений; дистанционный мониторинг состояния посевов; картирование урожайности; использование метеостанций и метеодатчиков; идентификация и прогнозирование развития вредителей и болезней растений
Селекционно-генетические	Животноводство и ветеринарная медицина	Новые породы, типы высокопродуктивных животных и птицы; методы сохранения и улучшения генофонда животных; датчики и программно-аппаратные средства для оценки физиологического состояния животных (например, датчики половой охоты животных); приборы для автоматизированного контроля качества молока; технологии бесконтактного дистанционного контроля поведения животных; роботизированные средства для приготовления и раздачи кормосмесей; автоматические поилки с подогревом; мониторинг микроклимата животноводческих помещений и автоматизированная система его регулирования; роботизированные системы очистки и удаления навоза

1	2	3
Технико-технологические и производственные	Механизация, электрификация и автоматизация производства	Эффективные формы и методы построения производственно-технической инфраструктуры; методы энергетического обеспечения производства; методы эффективного использования техники и организации технического сервиса; методы обеспечения безопасности и повышения комфортности при использовании техники; дистанционный контроль расхода топлива
Организационно-управленческие и экономические	Экономика, организация и управление	Новые формы организации, мотивации труда; информационная система о ценах; автоматизация бухгалтерского учета и статистической отчетности; онлайн-площадка для реализации продукции; цифровой двойник фермы (полная оцифровка производственных и управленческих процессов)
Социально-экологические	Социальная сфера	Создание нового типа сельских поселков – агрогородков и деревень будущего – благоустроенных населенных пунктов, в которых проживают работники сельскохозяйственной отрасли
Проблемы применения		Высокая стоимость и значительная потребность в инвестициях; требует большого объема научно-исследовательских разработок; необходимость наличия высококвалифицированного персонала

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источника [126].

В этой связи применение инноваций должно способствовать разработке новых машин, орудий, технологий для возделывания различных культурных растений, в особенности трудоемких, новых технологий выращивания животных и птицы, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Вышеизложенное позволяет определить следующие особенности:

1) разнообразие видов сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, сезонность в технологии их возделывания и производства;

2) дифференциация регионов страны по условиям производства в зависимости от климатических условий;

3) зависимость используемых технологий производства в сельском хозяйстве от природных ресурсов и погодных условий;

4) разница во времени в периоде производства сырья и выпускаемым переработанным продуктам;

5) несогласованность между сельскохозяйственными товаропроизводителями и организациями, создающими научные разработки;

б) отсутствие четкого научно обоснованного организационно-методического обеспечения и алгоритма передачи достижений науки сельскохозяйственным организациям и, как следствие, существенное отставание аграрной сферы в освоении инноваций в производстве [128; 130, с. 525–528].

Установлено, что субъекты инновационной инфраструктуры (инкубаторы, научно-технологические парки, трансферы технологий и др.) являются составным звеном процесса коммерциализации инноваций. В этом бизнес-процессе субъекты инновационной инфраструктуры активно взаимодействуют с I сферой – технико-технологические услуги и средства производства, кроме того, выступают связующим звеном между аграрной наукой и организациями аграрного бизнеса (рис. 1.5) [131, с. 2136–2141; 132, с. 506–509; 133].

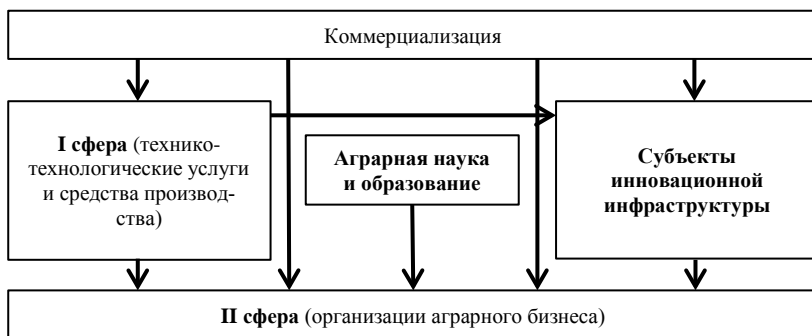


Рис. 1.5. Субъекты инновационной инфраструктуры в бизнес-процессе коммерциализации инноваций

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Исследования показали, что в Республике Беларусь к настоящему времени проведена определенная работа по организации информационно-консультационного обслуживания сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств по вопросам инновационной деятельности.

Так, в республике разработана концепция автоматизированной системы сбора, обработки и распространения научно-технической информации в сфере сельскохозяйственного производства, которая предназначена для разработки научно обоснованных рекомендаций и прак-

тических предложений по созданию системы сбора, хранения и распространения научно-технической информации по актуальным проблемам аграрной сферы.

В Столинском районе Брестской области функционирует в качестве Центра поддержки организация для информированности и консультаций субъектов предпринимательства на селе.

На сайтах государственных структур в сфере агробизнеса есть информационные ресурсы, направленные на оказание консультационной помощи производителям сельскохозяйственного сырья и продукции. Помимо консультационных служб в республике в настоящее время функционирует ряд структур, основной целью которых является трансфер инноваций: Центр трансфера технологий республиканского уровня (РЦТТ), институты и центры Национальной академии наук Беларуси.

Как показали исследования, основной особенностью коммерциализации инноваций является получение прибыли от внедрения инновации; трансфер технологий предусматривает только передачу инновации, и это не связано с обязательным получением прибыли. Следовательно, целесообразно развивать структуры, способствующие коммерциализации инноваций.

Образование таких структур соответствует Государственной программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы.

В данной программе предусмотрено создание институциональной среды для поддержки коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, формирования рынка интеллектуальной собственности, а также совершенствование порядка передачи прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданных за счет бюджетных средств, в целях их ускоренного введения в хозяйственный оборот.

Будет активизирована работа по стимулированию патентной активности изобретателей и ускорению инновационного развития в создании современной инфраструктуры научной, научно-технической и инновационной деятельности.

В период 2021–2025 гг. будут реализованы 6 комплексных «проектов будущего», в том числе два проекта – в сельскохозяйственной отрасли республики (прил. В, табл. В.1).

Таким образом, продолжится работа по развитию материально-технической базы научных организаций и учреждений образования, заводских исследовательских центров, отраслевых лабораторий, опыт-

ных производств, открытию научно-технологических парков (их филиалов) в крупных районных центрах для повышения эффективности коммерциализации инноваций.

В настоящее время уже создан единственный научно-технологический парк в системе Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, представляющий собой уникальную площадку для коммерциализации аграрных наукоемких разработок на территории Евразийского экономического союза, – общество с ограниченной ответственностью «Технопарк «Горки».

Данный субъект инновационной инфраструктуры научно-промышленного кластера аграрных биотехнологий и зеленой экономики действует на базе крупнейшего аграрного многопрофильного вуза стран СНГ и Европы – Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.

В силу сложившейся определенной инновационной инфраструктуры и модели управления в сельском хозяйстве Беларуси наиболее перспективным будет формирование двухуровневых систем, охватывающих государственный, районный уровни и уровень отдельных субъектов аграрного бизнеса (рис. 1.6).

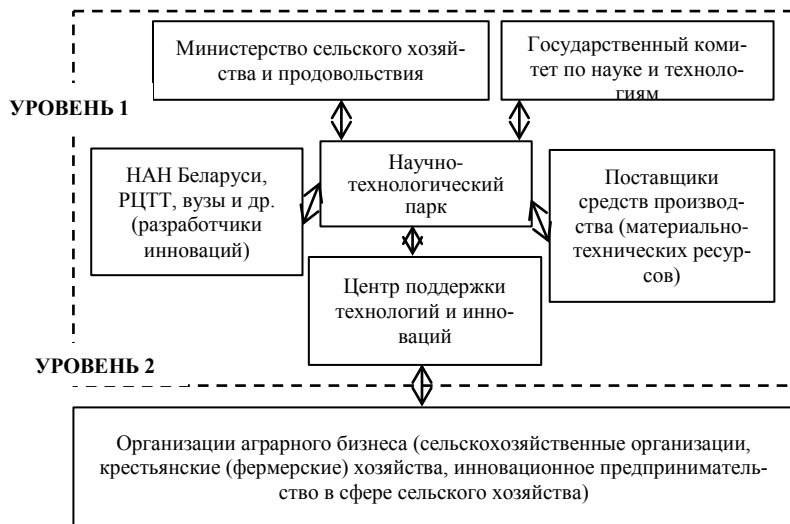


Рис. 1.6. Организационная схема двухуровневой системы коммерциализации инноваций

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

На первом уровне обеспечена связь научно-технологических парков с научными организациями, ведущими фундаментальные и прикладные исследования. Создание и функционирование Центра поддержки технологий и инноваций (ЦПТИ) научно-технологических парков республики при содействии специализированного учреждения Организации Объединенных Наций Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) [134], которая предоставляет изобретателям из развивающихся стран доступ к хранящейся в локальных базах данных высококачественной технической информации и соответствующим услугам, тем самым обеспечивая условия для реализации новаторского потенциала таких изобретателей, а также для создания новой продукции и для регистрации, охраны, контроля прав интеллектуальной собственности на нее и последующей коммерциализации.

Это позволит участникам получить спектр таких услуг, как: доступ к патентным и непатентным (научно-техническим) онлайн-ресурсам и публикациям по тематике ИС; оказание помощи в проведении поиска и получении технической информации; обучение поиску по базам данных; проведение поиска по запросу (новизна, известный уровень техники и нарушение прав); отслеживание уровня развития технологии и поведения конкурентов; предоставление базовой информации о законодательстве, принципах управления и стратегии в области промышленной собственности, а также о методах коммерциализации и маркетинга технологий.

На втором уровне осуществляется непосредственная работа с конкретными товаропроизводителями по вопросам внедрения инноваций в производство и поиска инновационных решений в организациях аграрного бизнеса [135, с. 108–111; 136, с. 165–168; 137, с. 17–27; 138, с. 239–243]. Использование оперативного мониторинга производственных процессов в сельском хозяйстве позволит адаптировать технологии к потребностям аграрного бизнеса.

Нематериальные активы и объекты интеллектуальной собственности являются одним из главных факторов инновационного развития предприятия, прироста добавленной стоимости, которые являются основой успешного функционирования компании на конкурентном рынке. Более высокий уровень развития получает сфера деятельности при весомом увеличении значения нематериальных активов для организации, включая принадлежащие организации права на объекты интеллектуальной собственности. В современной экономике нематериальные активы не только играют роль одного из ключевых составляющих

ценности организаций, но и становятся основной для создания высококонкурентной продукции.

В экономически развитых странах считается, что для организаций прибыль обеспечивается на 50 % за счет технологий, на 30 % за счет маркетинга и только на 20 % за счет производства. Владение объектами интеллектуальной собственности как части нематериальных активов является свидетельством коммерциализации инноваций. Особое внимание уделяется изучению динамики и структуры основных средств, имеющих большой удельный вес в основном капитале организации. Кроме этого, ряд ученых [139, с. 118; 140, с. 60; 141, с. 48; 142, с. 31; 142, с. 25] в своих работах отмечают наличие в составе основного капитала нематериальных активов. Во многих зарубежных странах порядок учета и оценка нематериальных активов содержится в Международном стандарте финансовой отчетности МСФО 38 «Нематериальные активы». В Республике Беларусь методологические аспекты учета и идентификации, оценки нематериальных активов отражены в следующих нормативных документах: Налоговый кодекс Республики Беларусь; Закон от 14.10.2022 № 213-З «О лицензировании»; Инструкция по инвентаризации активов и обязательств, утвержденная постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 30.11.2007 № 180; Инструкция о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов, утверждена постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 27.02.2009 № 37; типовой план счетов бухгалтерского учета утвержденный постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 28 декабря 2022 г. № 64, постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 30 апреля 2012 г. № 25 «О некоторых вопросах бухгалтерского учета» (прил. Г, табл. Г.1).

При изучении методологических проблем учета нематериальных активов, их распознавания, сопоставления нормативных и правовых актов по бухгалтерскому учету Республики Беларусь, Российской Федерации, Международных стандартов финансовой отчетности выявлены соответствия признаков и условий их признания как нематериальных активов. Исследование нормативных правовых актов показало, что расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы не могут быть капитализированы в нематериальные активы, а затраты на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ отражаются как долгосрочные активы. Таким образом, выделим следующие направления в подходах к учету нематериальных активов:

– увеличению веса нематериальных активов в организации путем инновационного развития;

– доходность нематериальных активов расширит круг признания активов, которые можно будет отнести к нематериальным;

– сближение учета нематериальных активов с учетом, согласно МСФОИ, повысит деловую репутацию, или гудвилл, организации.

Внедрение инноваций в инновационную деятельность организации и рост значимости нематериальных активов могут способствовать развитию инновационно активных организаций, увеличению их количества и рыночной стоимости.

Организации, использующие новые технологии, имеют в структуре стоимости организации значительную долю нематериальных активов в структуре долгосрочных активов организации, что свидетельствует, в свою очередь, о дальнейшем развитии и повышении ее конкурентоспособности. Для принятия управленческих решений и выбора инновационной стратегии развития организации нужно проводить периодический анализ показателей финансово-хозяйственной деятельности. Исследование разработок в сфере экономического анализа показателей финансово-хозяйственной деятельности позволило выявить, что методологии разработок недостаточно внимания уделяется вопросам учета нематериальных активов, уровня инновационной активности организации и в итоге ее деловой репутации и стоимости (гудвиллу). В рамках данного исследования считаем необходимым изучение взаимосвязи перечисленных экономических категорий.

Сущность понятия «гудвилл», его учета и анализа рассматривают ученые Я. В. Соколова, М. Л. Пятова, Г. М. Десмонда, Р. Э. Келли, Б. Коласса, Т. Коупленда, Ф. Вестона [148; 149; 150; 151; 152] и др. Проблемам применения принципов оценки эффективности деятельности сложных систем показателей посвящены труды таких ученых, как А. В. Лотов, А. Чарнес, В. В. Купер, Е. Родес, Л. М. Сейффорд, Р. Раманатан, Е. Танасоулис, В. В. Подиновский [139; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160] и др. Анализ состояния развития научной методологии классификации нематериальных активов, оценки гудвилла, уровня развития агробизнеса указывает на отсутствие систематизации знаний, направленных на последовательное изучение взаимосвязи между перечисленными позициями [161, с. 159; 181; 182; 183, с. 25; 184, с. 30; 185; 186, с. 128; 187; 195, с. 293; 196; 197, с. 26; 198; 199; 200, с. 29; 201].

В настоящее время многие исследователи в области инвестиций, оценки эффективности и стоимости бизнеса, бухгалтерского учета ис-

пользуют понятие «гудвилл», которое постоянно уточняется и определяется исходя из методов оценки рыночной стоимости организации в соответствии с международными инструкциями по ведению бухгалтерского учета. В рамках данного исследования понятие «гудвилл» своевременно проанализировать и сопоставить с понятием «деловая репутация», которое определяется как накопленный прирост стоимости организации, полученный за счет коммерциализации инноваций, в результате получения дополнительных средств, направленных на продвижение организации на более высокий уровень развития, при условии покрытия стоимости активов, обеспечивающих финансовую эффективность деятельности организации. При планировании коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе целесообразно использовать зависимость «учет нематериальных активов – инновационная активность – гудвилл или деловая репутация». Следовательно, организации обеспечена возможность охарактеризовать себя как инновационно активная и развитая, и в результате усилить собственный бренд и деловую репутацию. Наиболее актуальным направлением в современной аграрной экономике является создание условий для повышения инновационной активности организаций аграрного бизнеса. Для этого необходимы совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности, техническое и технологическое переоснащение организаций аграрной отрасли, разработка более совершенного механизма стимулирования инновационной активности и применения соответствующих механизмов поддержки, а также развитие взаимосвязей с соответствующей инновационной инфраструктурой.

В области формирования собственных ресурсов для обеспечения инновационного развития предлагается, кроме существующих подходов (дифференциация государственной поддержки из средств республиканского бюджета для инновационного развития аграрного бизнеса, государственного финансирования потенциально наиболее эффективных инноваций на конкурсной основе с предоставлением в последующем финансовых преференций субъекту хозяйствования при успешной реализации проекта), налоговое стимулирование развития рациональной инвестиционно-инновационной деятельности, совершенствование механизма накопления собственных средств организации для финансирования инновационных проектов. Основными источниками финансирования инновационных проектов должны стать прибыль производителей, средства в рамках государственного заказа на инновации, средства региональных венчурных фондов и информационные средства, а также разработки субъектов инновационной инфраструкту-

ры. Реализация перечисленных выше предложений позволит активизировать инновационное развитие агропромышленного производства, что будет способствовать росту эффективности, конкурентоспособности и устойчивости отечественного агробизнеса, развитию сельской местности, производству качественных продуктов питания, повышению экономического потенциала.

Таким образом, проведенные исследования по теоретическим основам организационно-методического обеспечения коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь позволяют сделать следующие выводы и предложения:

1. Уточнено понятие «коммерциализация инноваций», которое в отличие от принятых трактовок координирует внешнее и внутреннее использование (капитализацию) инноваций, договорные отношения в процессе использования и получение экономического и социального эффекта в результате осуществления инновационной деятельности в рамках функционирования инновационной инфраструктуры.

2. Выделены этапы процесса коммерциализации (определение направлений коммерциализации инноваций, преобразование инновационной разработки в товар и его продвижение на рынке, адаптация инновации к требованиям конкретного потребителя, реализация на рынке) и его элементы (авторы (владельцы) инноваций, инвесторы (покупатели) инноваций, субъекты инновационной инфраструктуры), позволяющие в совокупности скоординировать субъекты рынка инноваций для дальнейшего эффективного управления, создания, проработки и распространении инноваций различных видов.

3. Выявлена необходимость совершенствования нормативной правовой базы инновационной деятельности, технического и технологического переоснащения организаций аграрной отрасли, разработки совершенного механизма формирования рыночной инфраструктуры, координирующей величину спроса и предложения на инновационные разработки, и способствующей появлению инновационно активных организаций.

4. Для корригирования ситуации автором разработана организационная схема двухуровневой системы коммерциализации инноваций, способствующая инновационному развитию организаций аграрного бизнеса, увеличению доли нематериальных активов, улучшению финансового состояния организаций. Данная двухуровневая система, включающая субъектов инновационной инфраструктуры (научно-технологические парки, инкубаторы, центры трансфера технологий и др.), позволяет связать науку с организациями аграрного бизнеса.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И МОНИТОРИНГ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

2.1. Развитие рынка инноваций в современном аграрном бизнесе Республики Беларусь

Выведение аграрного бизнеса на более высокий уровень развития возможно только при качественном преобразовании производственного потенциала агропромышленного комплекса, основой которого является разработка и распространение инновационных и научно-технических достижений, позволяющих повысить эффективность и устойчивость его развития (прил. Д, табл. Д.1). Факторами развития сельскохозяйственной системы являются инвестиционные и инновационные процессы, которые внедряют новые технологии, новую организацию труда, производства и бизнес-процессы [188, с. 234–240; 189, с. 172–176; 190, с. 78–83; 191, с. 9–15; 192, с. 156; 193, с. 185–190; 194, с. 68–78].

Наряду с этим актуальность приобретают успешная разработка и коммерциализация инноваций, что становится необходимым условием, позволяющим генерировать, воспроизводить и использовать научно-технические инновации для повышения темпов экономического развития аграрного бизнеса.

Как показывают исследования, началом инновационного развития аграрного бизнеса являются воспроизводство сельскохозяйственных инноваций и освоение на практике совершенных методов ведения сельскохозяйственного производства. Основной вклад в производство сельскохозяйственной продукции вносят сельскохозяйственные организации, на долю которых приходится не менее 75 % на протяжении последних пяти лет (рис. 2.1). Данные, представленные на рис. 2.1, свидетельствуют о том, что наибольший объем производства продукции сельского хозяйства обеспечивают сельскохозяйственные организации, хозяйства населения и крестьянские (фермерские) хозяйства в структуре производства сельскохозяйственной продукции имеют невысокий удельный вес. В аграрном бизнесе на 1 января 2023 г. в республике осуществляют деятельность 1 468 сельскохозяйственных организаций и 3 802 крестьянских (фермерских) хозяйства, причем количество сельскохозяйственных организаций уменьшилось на 5,5 %, а крестьянских (фермерских) хозяйств увеличилось на 26,0 % за период с 2015 г.

Продукция животноводства и растениеводства вносит одинаковый вклад в стоимость сельскохозяйственной продукции, измеряемую в текущих ценах.

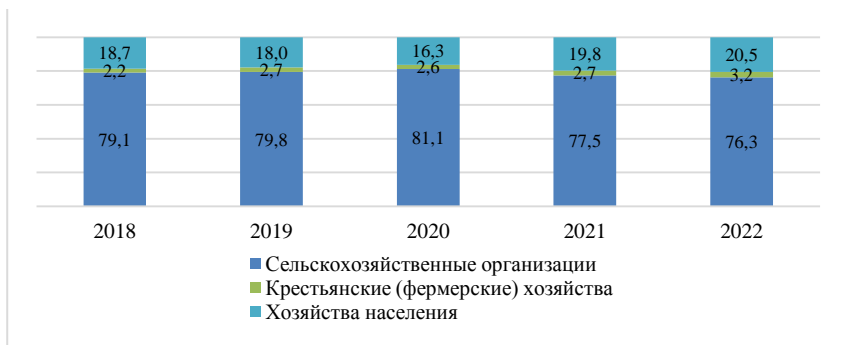


Рис. 2.1. Структура продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств, 2018–2022 гг., %

Примечание. Рисунок выполнен автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

Однако производство продукции растениеводства в большей степени зависит от погодных условий. Хотя низкие темпы роста нельзя списывать только на погодные риски, региональные эпидемии и другие внешние потрясения. Они также являются результатом низкой эффективности использования инновационного потенциала организации. Это подтверждается разницей в темпах роста объемов производства крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных организаций. Индекс объемов сельскохозяйственного производства в крестьянских (фермерских) хозяйствах превышает индекс объемов сельскохозяйственного производства в сельскохозяйственных организациях. В 2013–2022 гг. в крестьянских (фермерских) хозяйствах совокупный среднегодовой индекс был равен 10,2 %, а в сельскохозяйственных организациях за аналогичный период этот показатель составил 1,1 %. Кроме того, крестьянские (фермерские) хозяйства в основном производят продукцию растениеводства, которая в большей степени подвержена риску неблагоприятных погодных условий (рис. 2.2, 2.3).

Численность юридических лиц, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью, растет с 2010 г. главным образом за счет увеличения численности малых предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств, ведущих натуральное хозяйство. Доля сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в Минской обла-

сти превышает 20 %, наименьшее количество данных организаций осуществляет деятельность в Могилевской и Витебской областях (рис. 2.4, 2.5).

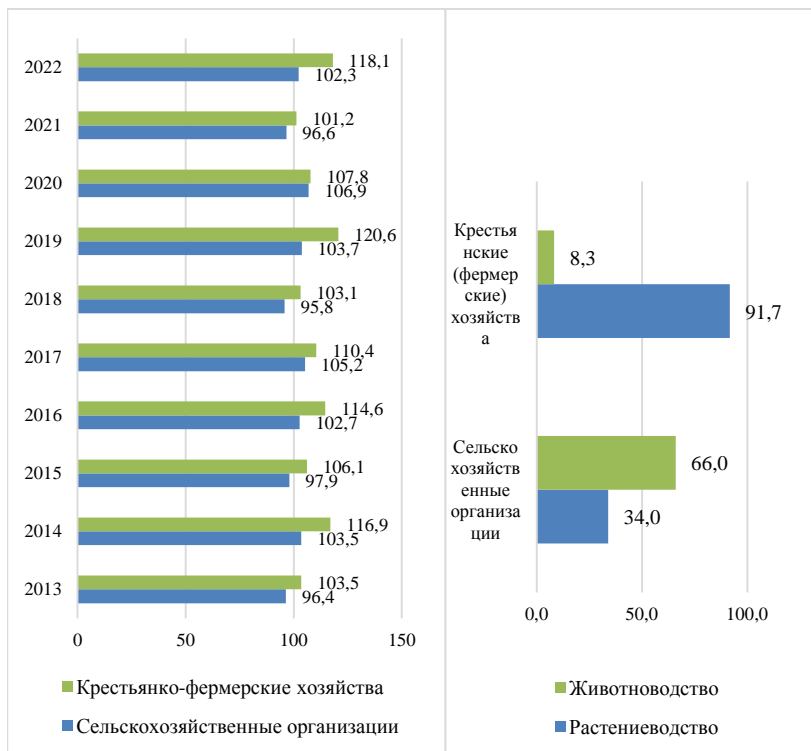


Рис. 2.2. Индексы производства сельскохозяйственной продукции в сопоставимых ценах к предыдущему году по видам организаций аграрного бизнеса, %

Рис. 2.3. Сельскохозяйственная продукция по видам в организациях аграрного бизнеса в 2022 г., %

Примечание. Рисунки выполнены автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

Численность средних и крупных организаций (с занятостью свыше 50 человек) сокращается за счет частных организаций индивидуальной формы собственности. Финансовое состояние предприятий аграрного сектора трудно оценить из-за высокого уровня государственной поддержки, которая искажает реальную эффективность организаций. Тем

не менее среди сельскохозяйственных организаций намного больше убыточных предприятий, чем среди крестьянских (фермерских) хозяйств.

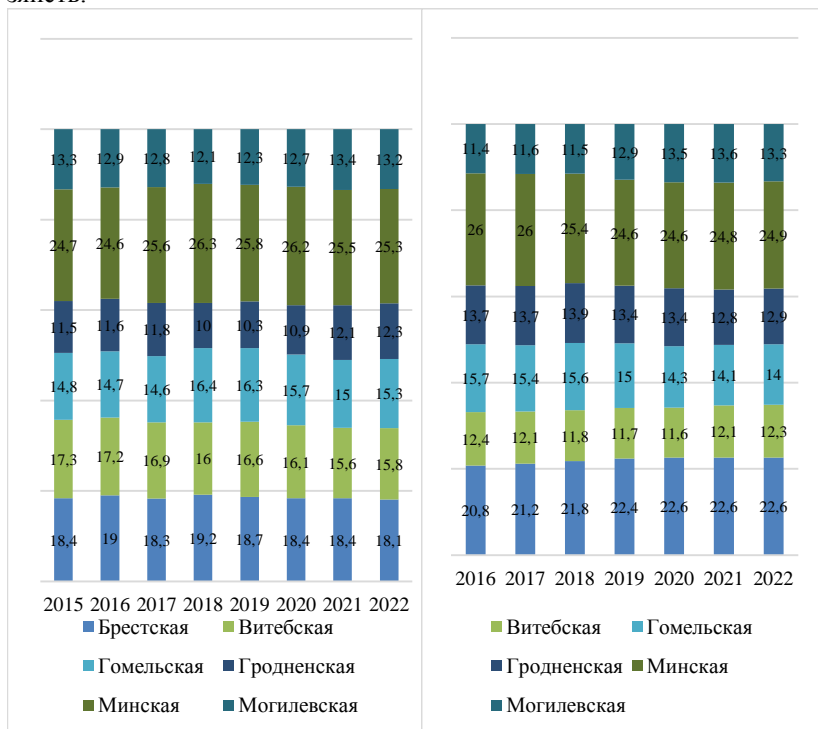


Рис. 2.4. Доля сельскохозяйственных организаций по областям, %

Рис. 2.5. Доля крестьянских (фермерских) хозяйств по областям, %

Примечание. Рисунки выполнены автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

Более того, их доля значительно колеблется из года в год, что является отражением изменений в практике ведения бизнеса в секторе сельскохозяйственных организаций.

Доля убыточных предприятий среди крестьянских (фермерских) хозяйств намного более стабильна и составляет около 10 %. Самым рентабельным среди видов сельскохозяйственной продукции является рапс. Валовая рентабельность производства рапса в 2022 г. составила 47,1 % (рис. 2.6, 2.7). Рентабельность продукции, производимой фермерскими хозяйствами, превышает рентабельность продукции сель-

скохозяйственных организаций. Наблюдаются различия в основных финансовых показателях сельскохозяйственных организаций по областям страны. Так, организации Брестской области демонстрируют лучшее финансовое состояние, чем организации других областей (табл. 2.1). Доля убыточных предприятий здесь составляет всего 7,5 % против 13,3 % по стране. Сельскохозяйственные организации в Брестской области имеют незначительный размер просроченной кредиторской задолженности.

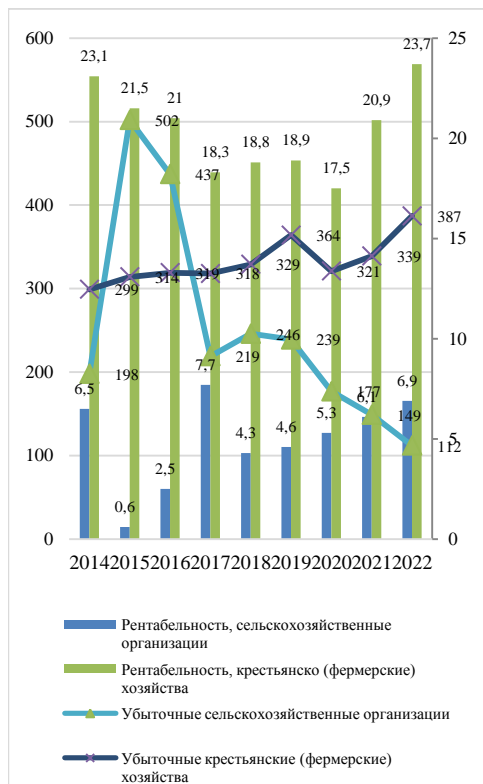


Рис. 2.6. Рентабельность и доля убыточных сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, %



Рис. 2.7. Рентабельность продукции, реализованной сельскохозяйственными организациями в 2022 г., %

Примечание. Рисунки выполнены автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

Несмотря на ее незначительный размер, она ниже, чем в среднем по стране: 31,5 % для сельскохозяйственных организаций.

Коэффициент долговой нагрузки в сельскохозяйственных организациях достаточно высокий во всех областях республики и по стране в целом, в отличие от значения данного показателя в крестьянских (фермерских) хозяйствах, что позволяет сделать вывод о благонадежности фермерских хозяйств в реализации инновационных проектов и коммерциализации инноваций при существенных денежных затратах. Уровень рентабельности у крестьянских (фермерских) хозяйств стабильно выше данного показателя по сельскохозяйственным организациям. Наиболее удачными для фермеров страны в исследуемом периоде оказались 2014 и 2022 гг., когда им удалось достигнуть рентабельности производства более чем 24 %. В 2022 г. величина указанного показателя возросла и составила 23,7 % против 6,9 % у сельскохозяйственных организаций в целом по республике.

Таблица 2.1. **Финансовые показатели сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в 2021 г.**

Показатель	Сельскохозяйственные организации							Крестьянские (фермерские) хозяйства
	Республика	Брестская обл.	Витебская обл.	Гомельская обл.	Гродненская обл.	Минская обл.	Могилевская обл.	
Рентабельность реализации продукции, %	6,1	8,4	3,9	9,7	10,2	11,5	6,6	20,9
Убыточность предприятий, %	13,3	7,5	13,9	11,1	14,1	17,4	13,1	11,3
Просроченная кредиторская задолженность, %	31,5	19,0	32,3	26,5	32,5	38,9	32,0	8,1
Коэффициент долговой нагрузки	10,7	4,1	15,4	32,2	4,7	12,8	26,1	0,9

Примечание. Таблица выполнена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

В настоящее время прослеживается снижение показателей сельскохозяйственного производства, что может существенно измениться при полном и правильном использовании инновационных и научно-технических достижений. Следует отметить, что в целом по Республи-

ке Беларусь, прослеживается ежегодное увеличение внутренних затрат на исследования и разработки (в 2022 г. – 919,82 млн руб., что выше на 14 % в сравнении с 2020 г.), динамика числа организаций, занятых исследованиями и разработками, имеет тенденцию к увеличению на 2,1 %, но наблюдается снижение в предпринимательском секторе (рис. 2.8, 2.9; прил. Д, табл. Д.1, прил. Е, табл. Е.1).



Рис. 2.8. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, ед.



Рис. 2.9. Доля численности сотрудников, занятых исследованиями и разработками в сфере сельскохозяйственных наук, на конец года

Примечание. Рисунки выполнены автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

Существенной проблемой коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе является невысокий удельный вес и изменяющиеся значения по годам доли всех категорий работников, выполняющих научные исследования и разработки в сфере сельского хозяйства республики (рис. 2.9). Так, в 2022 г. по сравнению с 2010 г. доля всех категорий сотрудников, которые были заняты исследованиями и разработками в сельскохозяйственной науке, снизилась на 1 п. п. Наибольшее снижение числа работников, занятых исследованиями в сельскохозяйственной

ной науке, наблюдалось в Брестской, Минской, Могилевской областях и г. Минске (прил. Д, табл. Д.1, прил. Е, табл. Е.1). Всего в стране 14 научно-исследовательских организаций сельскохозяйственного профиля, что составляет 3,1 % научно-исследовательских организаций республики.

Учитывая масштабность экономики аграрного производства, для выработки конкретных рекомендаций для заинтересованных в коммерциализации инноваций сторон необходимо сделать акцент на аграрном бизнесе, сельскохозяйственных товаропроизводителях. Проведем анализ использования инновационных разработок в сфере сельскохозяйственного производства Республики Беларусь в период с 2017 г. по 2022 г. Результаты данного анализа на основе показателей, наиболее распространенных в практике, представлены в табл. 2.2 [197].

Таблица 2.2. **Уровень использования инноваций в сфере сельского хозяйства Республики Беларусь за 2017–2022 гг.**

Наименование показателя	Годы						Изменение в 2022 г. к 2017 г., %/п. п.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1	2	3	4	5	6	7	8
Общие затраты на исследования и разработки в сфере сельского хозяйства, тыс. руб.	28119	32034	35572	36743	40907	45180	160,7
В том числе:							
затраты на фундаментальные исследования	8176	7751	9502	9337	11806	12164	148,8
затраты на прикладные исследования	17893	22255	24031	25188	26901	30798	172,1
затраты на экспериментальные разработки	2050	2028	2039	2218	2200	2218	108,2
Доля затрат на исследования и разработки в сфере сельского хозяйства от общего объема затрат на исследования и разработки, %	4,79	4,65	5,05	5	5,47	5,2	0,4
В том числе:							
доля затрат на фундаментальные исследования	10,36	9,25	9,78	8,81	10,06	9,3	-1,1
доля затрат на прикладные исследования	11,17	11,8	12,88	10,95	11,55	10,5	-0,7
доля затрат на экспериментальные разработки и исследования	0,59	0,49	0,49	0,56	0,55	0,5	-0,1

Окончание табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Соотношение затрат на исследования и разработки в сфере сельского хозяйства и ВВП, %	0,026	0,027	0,026	0,025	0,023	0,024	-0,002
Соотношение затрат на исследования и разработки в сфере сельского хозяйства и ВВП в сфере сельского хозяйства, %	0,3	0,346	0,338	0,303	0,3	0,35	0,1
Численность исследователей с учеными степенями в сельскохозяйственных отраслях науки, чел.	400	363	346	361	342	353	88,2
Численность исследователей, выпущенных из аспирантуры по специальностям сельскохозяйственных отраслей науки, чел.	34	45	45	38	31	31	91,2
Из них «ветеринария» и «зоотехния»	15	13	14	16	17	17	113,3
Индекс производительности труда в сельском, лесном и рыбном хозяйствах	108,9	99,1	110,3	108,4	99,2	102,3	-6,6

Примечание. Таблица составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

Общая доля затрат на исследования и разработки в сфере сельского хозяйства в общем объеме затрат на исследования и разработки невелика (около 5 %), ее изменения в течение анализируемого периода незначительны (прил. Ж, табл. Ж.1). Соотношение затрат на исследования и разработки в сфере сельского хозяйства и величины ВВП в аналогичной сфере (и ВВП в целом) является низким на протяжении 2017–2022 гг.: не выше 0,35 и 0,024 % соответственно.

Количество исследователей в сфере сельскохозяйственных отраслей науки за анализируемый период уменьшилось и составило 353 человека с учеными степенями и 31 человек без ученых степеней, окончивших аспирантуру.

Инновационные разработки, применимые в сфере сельского хозяйства Республики Беларусь, используются недостаточно свободно в отличие от общей тенденции всеобщего применения инноваций во всех сферах, характерной для развивающихся стран.

Достаточно низкий размер затрат на исследования и разработки в сфере сельского хозяйства может в результате сдерживать эффективность функционирования данной сферы, что подтверждено снижением индекса производительности труда в сельском, лесном и рыбном хозяйствах.

При этом отмечается (рис. 2.10) активное использование собственных средств в качестве источника затрат на инновации, возрастает роль финансирования затрат на инновации из местного бюджета, внебюджетных и прочих фондов.

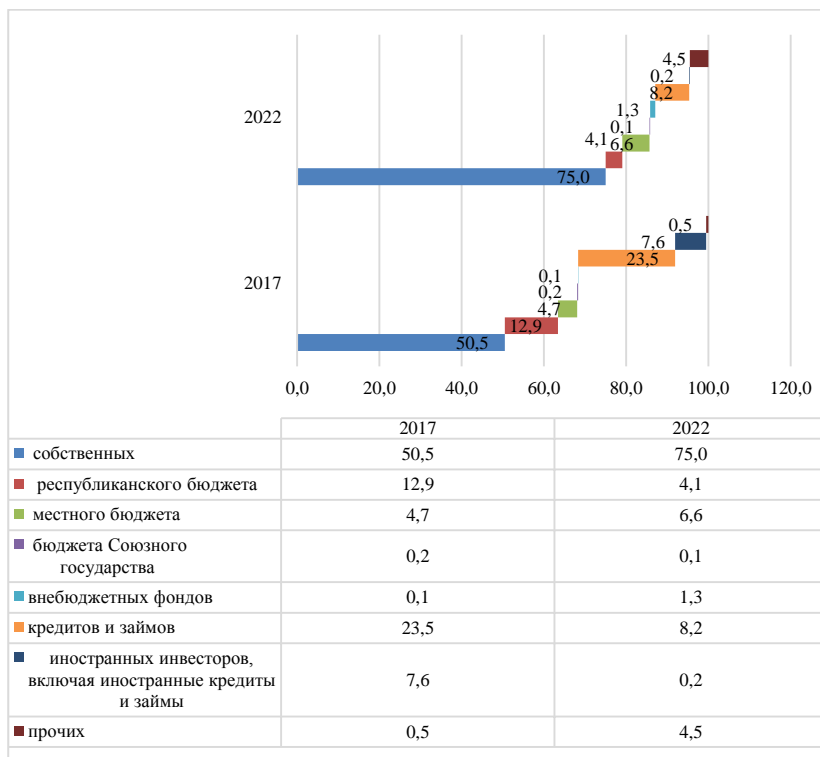


Рис. 2.10. Структура затрат на инновации по источникам финансирования, %

Примечание. Рисунок выполнен автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

С учетом выявленных особенностей ведения аграрного бизнеса, в частности большого удельного веса сельскохозяйственных организаций в структуре продукции сельского хозяйства, увеличения индексов производства сельскохозяйственной продукции, отставания финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организаций от

крестьянских (фермерских) хозяйств, нами определено, что у сельскохозяйственных организаций существуют необходимые материальные и финансовые ресурсы для внедрения инноваций и формирования устойчивого спроса на инновации посредством активизации деятельности всех элементов и субъектов рынка инноваций [186, с. 234–240; 189, с. 172–176; 190, с. 78–83; 191, с. 9–15]. Таким образом, в рамках данного исследования целесообразно рассмотреть тенденции развития рынка инноваций со стороны исследователей и разработчиков инновационных технологий и продуктов. За последние десять лет в отрасли наблюдалось сокращение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Численность исследователей в сфере сельского хозяйства сократилась с 823 человек в 2015 г. до 821 в 2022 г. Они составляли лишь 5 % всех исследователей в стране. В Брестской области сокращение численности исследователей в сфере сельского хозяйства было еще более резким – на 2 п. п. за 2015–2022 гг. В табл. 2.3 обобщены и проанализированы оценочные показатели инновационной деятельности в стране за 2015–2022 гг.

Таблица 2.3. Динамика основных показателей инновационной деятельности в Республике Беларусь с 2015 по 2022 г.

Показатель	Годы							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организации, выполнявшие научные исследования и разработки								
Число организаций	439	431	454	455	460	451	445	448
из них по секторам деятельности:								
государственный	87	90	93	90	89	88	90	93
коммерческих организаций	286	277	286	287	296	285	283	281
высшего образования	64	61	72	76	74	78	71	74
Численность персонала	26 153	25 942	26 483	27 411	27 735	25 622	25 644	25 233
Из них по секторам деятельности:								
государственный	6 958	6 802	6 844	6 792	6 706	6 569	6 559	6 467
коммерческих организаций	16 580	16 326	16 673	17 694	18 145	16 275	16 178	16 084
высшего образования	2 607	2 810	2 964	2 923	2 883	2 778	2 907	2 682
Численность исследователей	16 953	16 879	17 089	17 804	17 863	16 697	16 321	16 426

Окончание табл. 2.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них в области сельскохозяйственной науки	823	981	1 000	946	892	937	863	821
Финансирование науки								
Расходы республиканского бюджета, % к ВВП	0,24	0,27	0,34	0,39	0,32	0,32	0,33	0,33
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, % к ВВП	0,50	0,50	0,58	0,60	0,58	0,54	0,48	0,48
Внутренние затраты на научные исследования и разработки по источникам финансирования, млн руб.; (2015 г. – млрд руб.)	4 495,4	475,3	617,7	739,3	777,8	807,0	813,3	919,82
Из них доля средств, %: собственных бюджета	19,1 44,7	24,3 44	31,5 41,8	29,4 40,8	34,0 44,2	33,8 44,5	33,1 44,9	36,5 43,1
внебюджетных фондов	1,3	0,7	1,1	1	1,3	0,9	0,9	1,1
кредиты и займы	–	0,3	0,3	0,2	–	–	–	0,4
иностраннных инвесторов	12,7	16,6	14,1	13,2	9,6	9,1	9	7,7
других организаций	22,2	14,1	11,2	15,4	10,9	11,7	12,1	11,1
прочие источники	–	–	–	–	–	–	–	0,1
Результативность исследований и разработок								
Подано заявок на патентование изобретений	691	521	524	547	393	394	397	401
Выдано патентов	902	941	850	625	461	447	446	457
Действует патентов	2 858	2 735	2 414	2 135	1 813	1 752	1 749	1 752

Примечание. Таблица составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [202].

Как следует из приведенных в табл. 2.3 данных, с 2015 по 2022 г. число организаций, которые проводили исследования и разработки, снизилось. За указанный период сократилось и число исследователей, занимающихся научными исследованиями и разработками.

Расходы республиканского бюджета на деятельность, связанную с наукой и инновациями, в процентах к валовому внутреннему продукту на протяжении последних семи лет отмечаются на уровне 30 %, внут-

ренные затраты к ВВП – на уровне 50 %. Главным источником финансирования науки и инноваций на протяжении 2015–2022 гг. оставались средства бюджета. Активно использовались и собственные средства: их доля в последние годы повысилась и в 2022 г. составила 36,5 %, что свидетельствует о возможности финансирования инноваций за счет собственных средств организаций, имеющих устойчивое финансовое положение.

За анализируемый период снизилась результативность исследований и разработок, что обусловлено достаточно сложным механизмом патентования исследований и изменением условий коммерциализации инноваций и разработок.

Конкурентоспособность организаций аграрного бизнеса Республики Беларусь на национальном и ведущих мировых рынках в значительной мере определяется эффективностью введения в гражданский и экономический оборот усовершенствованных результатов научно-технической деятельности, большая часть которых создается в высших учреждениях образования и научных организациях республики.

Так, в результате проведенного исследования установлено, что более 60 % изобретений, полезных моделей, сортов растений и секретов производства (ноу-хау) создано в аккредитованных организациях в качестве научных, которые входят исключительно в состав Национальной академии наук Беларуси и Министерства образования Республики Беларусь. Они имеют ценовое предложение и готовы к коммерциализации, и из основных форм использования результатов научно-технической деятельности являются зарегистрированными в Национальном патентном ведомстве.

В Республике Беларусь осуществляет деятельность Центр трансфера технологий республиканского уровня (РЦТТ). Его главная цель – содействие организации взаимодействия между разработчиками инновационных продуктов или технологий, инновационными предпринимателями и частными инвесторами или венчурными фондами.

В базе данных РЦТТ содержатся технологические предложения белорусских инновационных предприятий согласно классификатору Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com и предложения белорусских инновационных предприятий согласно классификатору ЮНИДО.

В соответствии с данными по техническим предложениям за период 2015–2021 гг. (прил. И, табл. И.1) можно сделать вывод о невысокой активности инновационных предприятий в Республике Беларусь:

заявленных разработок, согласно двум классификаторам, не более 37 за последние пять лет.

Еще менее активны белорусские инновационные предприятия в регистрации запросов: не более 25 запросов за аналогичный период.

Обобщенные данные о технических предложениях и запросах белорусских инновационных предприятий в сельском хозяйстве за период 2015–2021 гг. представлены на рис. 2.11 (прил. И, табл. И.1).

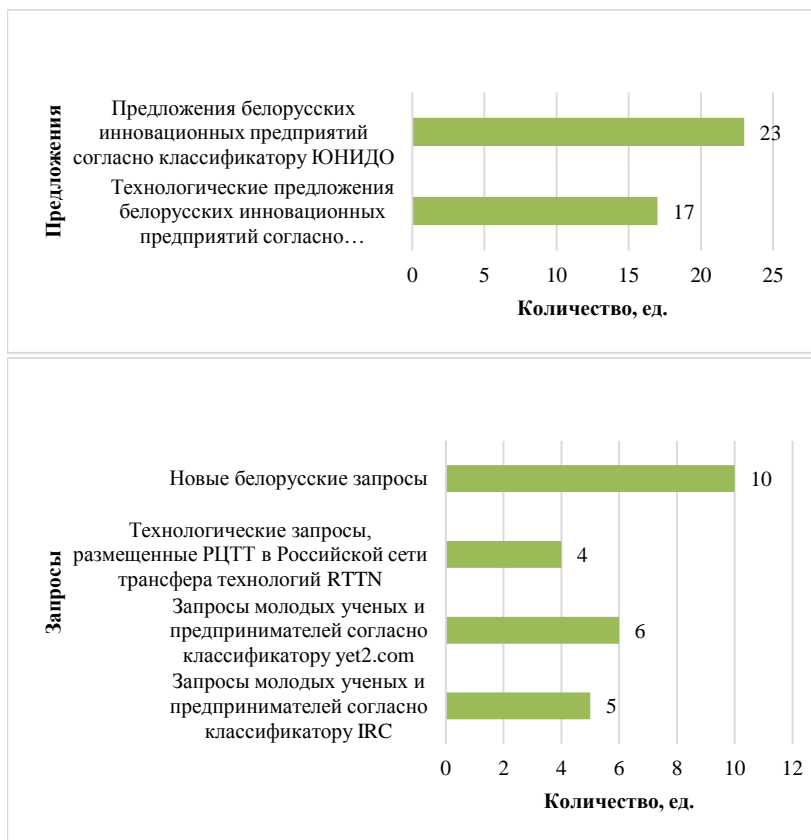


Рис. 2.11. Обобщенные данные о технических предложениях и запросах белорусских инновационных предприятий в сельском хозяйстве за период 2015–2021 гг.

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе изучения источника [204].

Исследования показали, что количество предложений инновационных разработок превышает количество запросов, на основании этого возможно предположить: инновационная активность организаций для удовлетворения имеющегося спроса отсутствует; недостаточный спрос со стороны основных потребителей инноваций приводит к снижению коммерциализации инноваций в целом по республике; несбалансированность предложения и спроса на инновации может привести к внедрению инноваций не в полном объеме, что снижает эффективность использования производственно-инновационного потенциала организаций; преобладание предложений инновационных разработок над спросом свидетельствует о слабой взаимосвязи между наукой и производством и неиспользовании возможностей влияния субъектов инновационной инфраструктуры на данную взаимосвязь в полном объеме.

В прил. К, табл. К.1 приведены примеры некоторых инноваций, представленных на ярмарке инновационных разработок в 2022 г. В животноводстве большое значение имеет рациональное, научно обоснованное внедрение и применение интеграции интеллектуальных систем доения и кормления с целью оптимизации производства продукции, роста эффективности использования кормов и повышения на этой основе продуктивности животных. В отрасли растениеводства одним из направлений инновационного развития является создание на основе достижений биотехнологии и геномной инженерии новых высокоурожайных сортов, гибридов и популяций сельскохозяйственных культур, конкурентных на уровне мировых стандартов, устойчивых к неблагоприятным природным факторам, адаптированных к зональным особенностям Беларуси, с высокой потенциальной эффективностью и оптимальным сроком окупаемости в сочетании с широким внедрением систем точного земледелия [206, с. 17–24]. Рассмотрим на примере старейшего аграрного вуза инновационные разработки, которые ученые академии могут предложить производству (табл. 2.4).

Данные табл. 2.4 свидетельствуют об изменении количества инновационных разработок и созданных новых видов научно-технической продукции ученых академии в виде новых сортов, методик и инновационных технологий для реализации или оказания услуг организациям сельскохозяйственной сферы, что сопровождается постоянным ростом объема финансирования инновационных разработок академии за последние шесть лет. За рассматриваемый период увеличилось на 14 единиц число новых видов научно-технической продукции, в том числе создано не менее 5 сортов и гибридов культур, возделываемых в сельском хозяйстве.

Таблица 2.4. **Обобщенные данные об инновационных разработках БГСХА за 2017–2022 гг.**

Показатели научной деятельности	Годы						Изменение в 2022 г. к 2017 г. +/-
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Объем финансирования, тыс. руб.	708,3	1105,1	1165,9	1323,3	1215,9	1254,5	546,2
Получено патентов на полезную модель и изобретения	8	7	5	5	10	16	8
Получено свидетельств на сорта	6	7	7	13	10	14	8
Подано заявок на выдачу патентов	2	6	4	7	15	13	11
Создано новых видов научно-технической продукции	31	33	42	37	36	45	14
В том числе:							
сортов и гибридов	9	7	13	10	11	14	5
новых узлов и агрегатов машин	4	2	2	3	9	5	1
технологий	3	5	2	2	–	–	–
стандартов (методик, ТУ)	1	–	–	1	1	2	1
ветеринарных препаратов	–	1	–	–	–	–	–
рекомендаций (других видов)	14	18	25	21	15	13	–1

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источников [204; 207].

Учреждение образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» является старейшим высшим учебным заведением аграрного профиля среди вузов стран СНГ и Европы. Белорусская государственная сельскохозяйственная академия – крупный научно-исследовательский центр, в котором наряду с сельскохозяйственной подготовкой специалистов высшей квалификации для отрасли проводятся исследования, соответствующие основным приоритетным научным направлениям Республики Беларусь.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» не уступает по показателям научной и инновационной деятельности другим вузам республики (табл. 2.5).

Информация, приведенная в прил. Л, табл. Л.1, свидетельствует об активном участии учреждений высшего образования в разработке инноваций. Кроме того, организации, осуществляющие деятельность в аграрной отрасли, вносят свой вклад в ее инновационное развитие (ОАО «Жабинковский комбикормовый завод», ОАО «Пинские нетканые материалы», ЗАО «Авиационные технологии и комплексы», ООО «Технологии земледелия»).

Таблица 2.5. **Обобщенные данные об инновационных разработках вузов Республики Беларусь в аграрной сфере в 2022 г.**

Сорта	Методики	Разработки и технологии	Коммерческие предложения
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия			
14	15	5	Производство и реализация, оказание услуг
Другие вузы республики			
23	2	50	Производство и реализация, оказание услуг

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источников [207; 208].

Сведения о правовой охране инновационных разработок указывают на невысокую патентную активность представителей на этапе создания и внедрения разработок, что препятствует успешной их коммерциализации. Только 5 разработок из 31 на момент участия в ярмарке инновационных разработок получили патенты. Большинство представленных разработок применимы в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах как потенциальных потребителей или заинтересованных сторонах.

Уровень использования технологий в аграрном бизнесе постепенно увеличивается, на это влияет сразу несколько факторов: стремление сельскохозяйственных организаций к повышению производительности, рост конкуренции на внутреннем и внешних рынках, повышение уровня цифровизации [163, с. 31; 164, с. 78; 165; 166; 167, с. 155; 168, с. 112; 169; 170, с. 283; 171, с. 13; 172; 173, с. 17; 174, с. 240; 175, с. 20; 176; 177; 178, с. 5; 179; 180].

В первую очередь это оказало сильное воздействие на развитие точного земледелия. Применение его технологий позволяет сделать любой процесс более быстрым, удобным и качественным.

Благодаря использованию различных инновационных платформ в сельском хозяйстве наблюдается не только рост количества продукции, но и улучшение ее качества. Поэтому точное земледелие становится неотъемлемым механизмом для развития сельскохозяйственной отрасли, и многочисленные исследования доказывают это.

Представителем по коммерциализации инновационных разработок в земледелии и растениеводстве является ООО «Технологии земледелия». Данная организация начала деятельность в 2014 г. с заключения контракта с компанией Trimble B. V. Europe. С 2016 г. активно изучала инженерный опыт производителей сельскохозяйственной техники и в последующие годы стала сотрудничать с ОАО «МТЗ» и ОАО «Гомсельмаш».

Начало внедрения инновационных разработок совместно с перечисленными партнерами в сельском хозяйстве республики связано также с приобретением ООО «Технопарк «Горки» статуса резидента субъекта инновационной инфраструктуры – единственного научно-технологического парка в системе Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, представляющего собой уникальную площадку для коммерциализации аграрных наукоемких разработок на территории Евразийского экономического союза. Продукты и услуги ООО «Технологии земледелия» нашли свое применение во многих организациях аграрного бизнеса, продано более 500 дисплеев и оцифровано 50 тыс. га полей.

Для решения проблемы подготовки квалифицированных кадров для аграрной отрасли на базе старейшего аграрного вуза страны УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» в 2020 г. открылась лаборатория точного земледелия. С 2021 г. создается сеть центров точного земледелия по всей республике на базе колледжей и лицеев.

У компании появились новые партнеры: ОАО «Лидагропромаш», ООО «Элезер», ОАО «Белагропромбанк» (рис. 2.12).

В настоящее время ООО «Технологии земледелия» занимается разработкой и коммерциализацией собственного программного обеспечения и решений для точного земледелия – Centre R&D.



Рис. 2.12. Бизнес-модель коммерциализации инноваций и трансфера технологий ООО «Технологии земледелия»

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе материалов исследования.

Следует отметить, что сфера цифровизации формирует значительные перспективы возникновения, развития и коммерциализации инновационных разработок в аграрном бизнесе республики.

Проведенное нами исследование позволило выявить, что доля нематериальных активов в структуре актива баланса очень мала.

Анализ не менее 420 организаций аграрного бизнеса, доля вырученных денежных средств от реализации продукции в которых превышает 50 %, показал, что только в 79 организациях (18,8 % от общего числа) ведется учет нематериальных активов по результатам 2022 г.

Так, размер нематериальных активов варьируется от 1 до 498 тыс. руб., доля нематериальных активов в структуре их баланса не превышает 1 % (рис. 2.13).

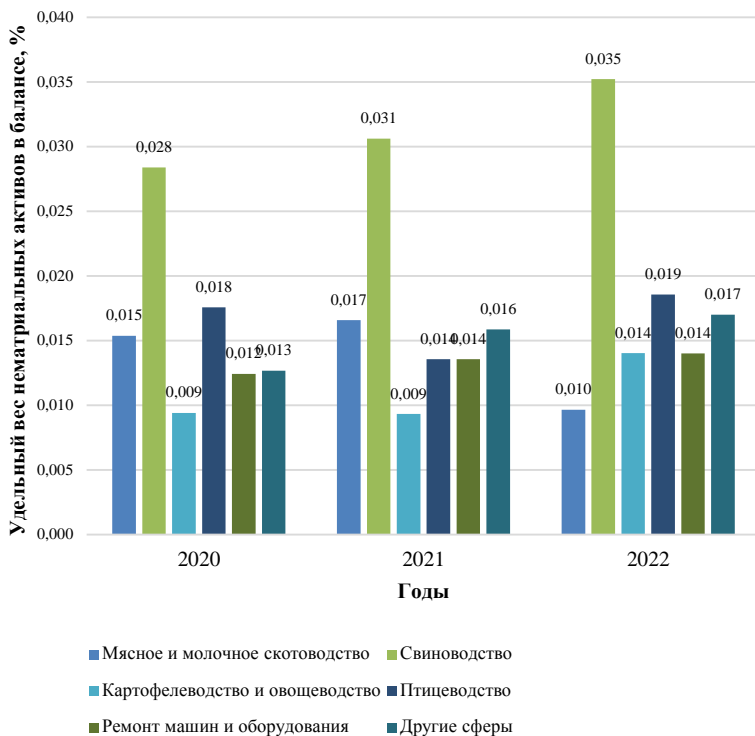


Рис. 2.13. Доля нематериальных активов в структуре актива баланса по сферам, %

Примечание. Рисунок выполнен автором по данным годовых отчетов сельскохозяйственных организаций системы Минсельхозпрода за 2020–2022 гг.

Наибольшую долю нематериальные активы в структуре баланса занимают в организациях аграрного бизнеса в сферах свиноводства, мясного и молочного скотоводства и птицеводства. На следующих позициях расположены сферы птицеводства и ремонта машин. С развитием рыночных отношений повышаются размер и доля нематериальных активов в общей сумме капитала.

Возрастает экономический интерес в повышении эффективности организации аграрного бизнеса за счет выбора форм и методов коммерциализации инноваций, созданных как внутри организации, так и приобретенных по договорам. Поэтому анализ эффективности использования нематериальных активов имеет достаточно большое значение.

Анализ динамики и структуры нематериальных активов за 2020–2022 гг. приведен в табл. 2.6.

Таблица 2.6. Анализ объема, динамики и структуры нематериальных активов

Вид нематериальных активов	Сумма, тыс. руб.				Структура, %			
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение
Имущественные права на результаты научно-технической деятельности. объекты интеллектуальной собственности. вытекающие из лицензионных (авторских) договоров, договоров комплексной предпринимательской лицензии (франчайзинга) и иных договоров	660,40	974,12	1011,05	153,1	65,00	71,00	73,00	8,0
Имущественные права на землю	152,40	233,24	263,15	172,7	15,00	17,00	19,00	4,0
Активы, не имеющие материально-вещественной формы, в т. ч. созданный в организации веб-сайт	182,88	123,48	69,25	37,9	18,00	9,00	5,00	–13,0
Деловая репутация (гудвилл)	–	–	–	–	–	–	–	–
Прочие (товарные знаки и др.)	20,32	41,16	41,55	204,5	2,00	3,00	3,00	1,0
Итого...	1016,00	1372,00	1385,00	136,3	100,00	100,00	100,00	–

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Данные, приведенные в табл. 2.6, свидетельствуют о том, что основную долю в структуре нематериальных активов составляют имущественные права на объекты интеллектуальной собственности, вытекающие из лицензионных (авторских) договоров и иных договоров в

соответствии с законодательством и договоров комплексной предпринимательской лицензии, при этом абсолютная их величина и относительная доля в общей сумме увеличилась на 8 п. п. Это свидетельствует о невысоком увеличении деловой активности организаций, так как в 2022 г. было незначительное вложение инвестиций в данный вид активов. Изученные данные показывают, что увеличилась сумма нематериальных активов в бухгалтерском балансе и, как следствие, повысилась инновационная активность организаций. В результате анализа бухгалтерской отчетности за 2020–2022 г. из общей выборки 79 организаций выделили 24 организации, имеющие размер нематериальных активов за последние два года не менее 10 тыс. руб. (рис. 2.14).

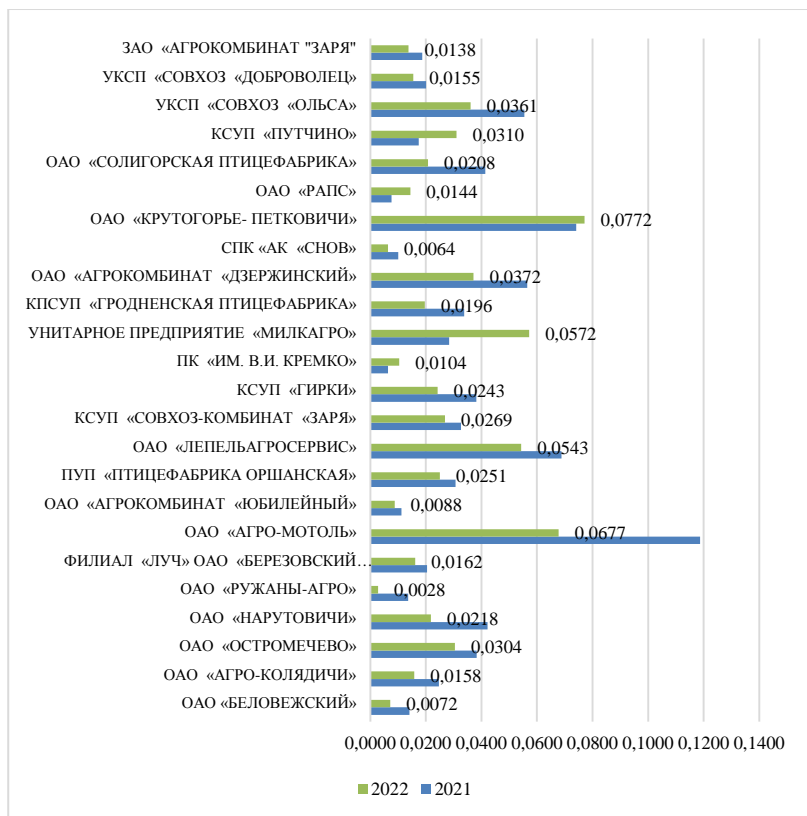


Рис. 2.14. Организации с максимальной долей нематериальных активов в структуре баланса из общей выборки, %

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

На рис. 2.14 приведена информация по 24 организациям о доле нематериальных активов в структуре баланса. Расчет эффективности использования нематериальных активов сопряжен с достаточно большими трудностями и требует комплексного подхода.

Как показывает изучение нормативных правовых актов и иной документации, регулирующей учет нематериальных активов, данный вид актива приобретает с целью получения экономического эффекта от его использования в процессе производства и оказания услуг, выполнения работ, поэтому эффективность этих вложений необходимо рассматривать с точки зрения повышения доходности.

Доходность нематериальных активов рассчитывается по формуле

$$D_{na} = \frac{P}{NA} = \frac{P}{W} \cdot \frac{W}{NA}, \quad (2.1)$$

где D_{na} – доходность нематериальных активов, %;

P – прибыль от реализации продукции и услуг, тыс. руб.;

NA – нематериальные активы, тыс. руб.;

W – выручка от реализации продукции и услуг, тыс. руб.

Эффективность нематериальных активов повышается, если темпы роста прибыли и выручки будут опережать темпы роста нематериальных активов (рис. 2.15).

Данные рис. 2.15 показывают, что темп роста нематериальных активов прямо пропорционально влияет на рост чистой прибыли, что позволяет обеспечить финансовую устойчивость организации.

Дополнительное привлечение инновационных разработок в производство, которые отражаются в нематериальных активах, позволяет организации после введения их в экономический оборот получить дополнительную чистую прибыль и свободно располагать денежными средствами для дальнейшего осуществления инновационной деятельности.

Одним из основных факторов роста доходности нематериальных активов является повышение рентабельности продаж. Данное влияние этих факторов отражено данными в прил. М, табл. М.1.

Проведем анализ изменения расчетной доходности нематериальных активов с учетом изменения фактических данных рентабельности продаж исследуемых организаций (табл. 2.7).

Таким образом, доходность нематериальных активов может быть повышена за счет увеличения рентабельности продаж в результате повышения деловой репутации организации (гудвилла) при улучшении финансового состояния организации и повышении инновационной активности привлечением новых технологий и объектов интеллектуальной собственности, приобретенных и созданных внутри организации.

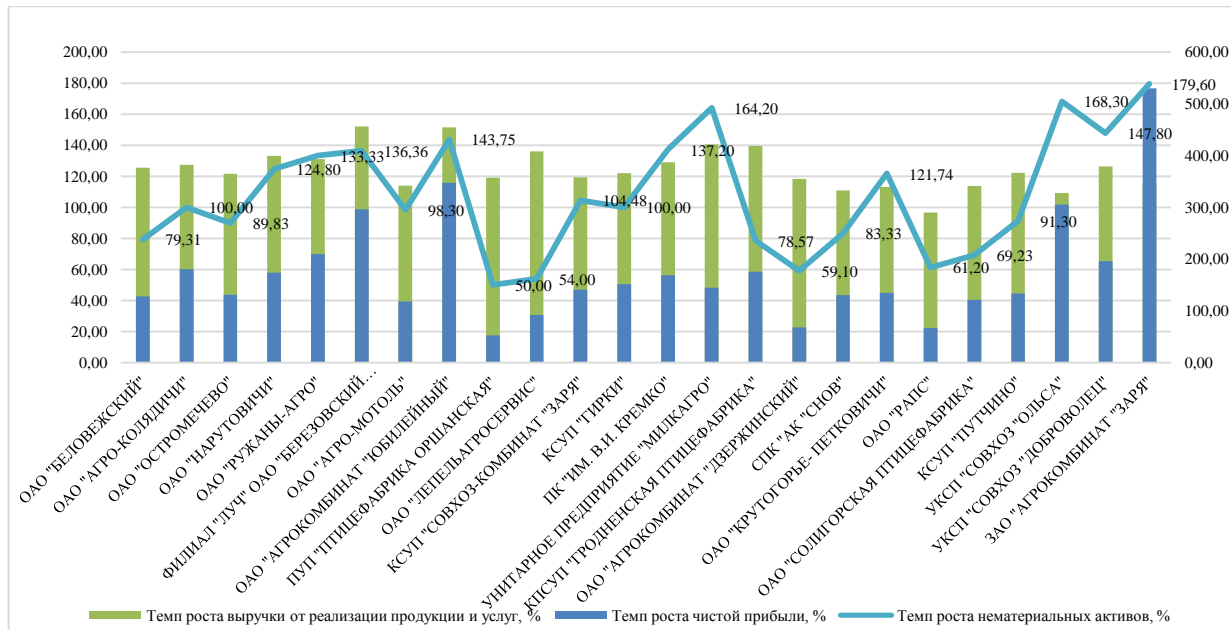


Рис. 2.15. Взаимосвязь темпа роста нематериальных активов в организациях аграрного бизнеса в период 2021–2022 гг. с темпами роста выручки от реализации продукции, услуг и роста чистой прибыли, %

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Таблица 2.7. Анализ изменения доходности нематериальных активов за счет изменения рентабельности продаж за 2021–2022 гг.

Наименование организации	Изменение рентабельности продаж ($\frac{P}{W}$), п. п.	Изменение доходности нематериальных активов ($D_{на}$), п. п.
ПУП «Птицефабрика Оршанская»	-38,7	-536,4
ОАО «Лепельагросервис»	-22,7	-41,8
КСУП «Путчино»	-4,1	-6,9
ОАО «Агро-Мотоль»	-1,5	-2,5
ЗАО «Агрокомбинат «Заря»	-1,0	-21,3
ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский»	-0,7	-0,8
ОАО «Солигорская птицефабрика»	-0,04	-7,1
УП «Милкагро»	-0,01	-22,9
ОАО «Рапс»	0,05	110,4
Филиал «Луч» ОАО «Березовский сыродельный комбинат»	0,8	275,9
СПК «АК «Снов»	0,9	147,5
ОАО «Беловежский»	1,2	176,8
ПК «Им. В. И. Кремко»	1,4	462,5
КСУП «Совхоз-комбинат «Заря»	1,5	56,2
ОАО «Остромечево»	1,8	35,5
КСУП «Гирки»	2,9	108,6
ОАО «Крутогорье-Петковичи»	3,1	17,4
ОАО «Нарутовичи»	4,7	121,3
УКСП «Совхоз «Доброволец»	5,4	246,4
КПСУП «Гродненская птицефабрика»	5,6	143,2
ОАО «Ружаны-Агро»	6,3	290,7
ОАО «Агро-Колядичи»	8,4	249,8
ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный»	8,8	352,6
УКСП «Совхоз «Ольса»	11,2	81,5

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Ожидания представителей аграрного бизнеса от государственной поддержки республики изучена в рамках экспертного опроса (рис. 2.16). Он проводился методом онлайн-опроса (прил. Н). Целевая аудитория данного исследования состояла из руководителей, специалистов и работников аграрной сферы. Технология онлайн-опроса для данной целевой аудитории оптимальна по таким характеристикам, как скорость сбора информации и стоимость ее получения.

В структуре выполненной выборки 68 % респондентов составили специалисты, которые являются наиболее активной частью целевой аудитории исследования. Доля руководителей в выборке составила 32 %, а служащих или рабочих – 0 % (прил. Н).

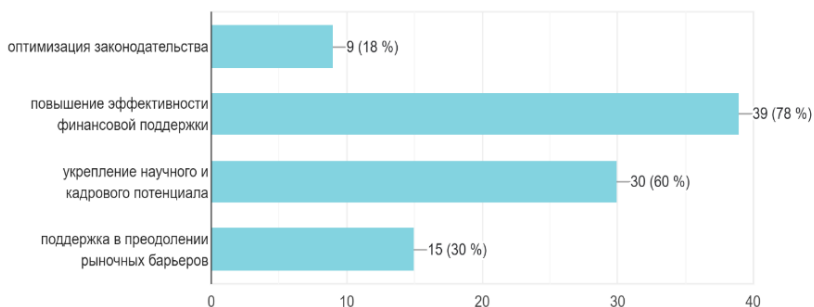


Рис. 2.16. Ожидания аграрного бизнеса от государственной поддержки инноваций, %

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Результаты проведенного экспертного опроса показали интерес аграрного бизнеса к новым направлениям и высокий уровень осведомленности относительно основных мировых технологических трендов и тенденций. Наиболее сильное влияние на развитие агробизнеса в горизонте ближайших лет будут оказывать агробiotехнологии (70 %), цифровые и информационные технологии (46 %), новая система земледелия (44 %) (прил. П).

Стремление к сокращению издержек и минимизации рисков – наиболее популярная мотивация внедрения инноваций (76 %). Эксперты отмечают, что в условиях высокой конкуренции и сложности общей конъюнктуры рынка переход на новые решения и технологии является фундаментальным фактором обеспечения конкурентных преимуществ. Выделенная мотивация полностью определяет структуру распределения приоритетных направлений для инвестиций в инновации: совершенствование производственных технологий (68 %), информационные технологии и управление процессами (46 %).

Эксперты отмечают несколько основных препятствий для инновационной активности организаций аграрного бизнеса. Так, существенна проблема поиска источников финансирования инноваций (66 %): действующие меры поддержки, по мнению некоторых экспертов, не ориентированы на прорывные и инновационные направления. Отсутствует диалог с наукой (32 %): причины – как в объективных факторах (низкий уровень оснащения научных учреждений, дефицит кадров), так и в субъективных (низкая мотивация к сотрудничеству, неопределенное видение результатов, отсутствие коммуникации) (прил. П).

Результаты анализа показывают, что основные ожидания экспертов носят в основном не точечный, а системный характер и отражают высокую потребность в повышении эффективности финансовой поддержки (78 %), укреплении научного и кадрового потенциала (60 %) и выстраивании коммуникаций и формировании комплексной системы обратных связей между бизнесом в разработке организационного обеспечения инноваций среди всех участников процесса. Выполненный анализ подтверждает, что обоснование организационно-методического обеспечения коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь является одним из важных направлений эффективного повышения инновационной активности организаций аграрного бизнеса [192, с. 156; 193, с. 185–190; 194, с. 68–78].

Для реализации данного направления необходимо выполнить ряд требований:

- повысить финансовую устойчивость функционирования сельскохозяйственных организаций за счет накопления собственных финансовых средств в фонде инновационного развития субъектов инновационной инфраструктуры, оставить на стабильном уровне налоговую нагрузку на субъекты аграрного бизнеса, в частности крестьянские (фермерские) хозяйства, что расширит имеющиеся возможности направления собственных средств в инновационные фонды развития;

- осуществлять ежегодный мониторинг инновационной активности организаций аграрного бизнеса, в частности сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, для дальнейшего использования их потенциала и разработки или внедрения инноваций в их деятельности;

- организовать и развить рынок инноваций с соответствующей инфраструктурой для эффективной коммерциализации инноваций путем создания ассоциаций научно-технологических парков, формирования инновационных фондов развития при технопарках и иных структур и финансовых институтов;

- создать эффективный алгоритм взаимодействия субъектов рынка инноваций всех уровней для повышения инновационной активности заинтересованных организаций с привлечением новых технологий и объектов интеллектуальной собственности, приобретенных или созданных внутри организации, при повышении доходности нематериальных активов за счет увеличения рентабельности продаж в результате формирования финансовой устойчивости организации и повышения деловой репутации (гудвилла).

Таким образом, будут созданы для организаций аграрного бизнеса такие условия, когда внедрение и активная реализация инноваций будут способствовать развитию сельского хозяйства республики в целом и повышению его конкурентоспособности. Организации аграрного бизнеса, задействовав экономические механизмы управления собственными средствами на инновации, могут повысить результативность инновационной деятельности и коммерциализации инноваций за счет роста объема выпущенной инновационной продукции и применения инновационных прогрессивных технологий в аграрной сфере.

2.2. Зарубежный опыт инновационного развития

Изучение международного опыта содействия инновационной деятельности организаций различных сфер деятельности показывает, что существует большое количество алгоритмов и механизмов, посредством проводимой государством политики может активно принимать участие в создании благоприятного инновационного климата в стране. Инструменты и методы государственного регулирования можно объединить в две совокупности методов – прямые и косвенные, по мнению отечественных и зарубежных исследователей в данной области. К прямым методам активизации инновационной деятельности, осуществляемым государственной политикой с использованием прямых инструментов воздействия и активно используемым в международной практике, можно отнести финансирование научных разработок из государственного бюджета, кредитование на льготных условиях апробации инновационных и прорывных технологий, субсидирование части процентных ставок по кредитам, предоставление государственных площадей в аренду на льготных условиях для осуществления научно-инновационной деятельности и др. Преимуществом прямых методов государственного воздействия является адресность финансирования, целевое использование и возможность государственного контроля за расходованием средств и применение мер ответственности за нецелевое использование данных средств. Так, в большинстве ведущих стран мира государственная финансовая поддержка научно-инновационной деятельности носит целевой характер. Стимулирование организаций аграрного бизнеса к разработке и освоению научных и инновационных достижений в развитых зарубежных странах включает в себя целую систему косвенных инструментов воздействия. Своим концептуальным подходом они создают основу для выбора направлений иннова-

ционного развития, что соответствует экономическим и социальным стратегическим целям государства.

Косвенные методы стимулирования и мотивации к разработкам и освоению инноваций в современных условиях приобретают все большее распространение в международной практике, так как не требуют отложенного государственного бюджетного финансирования по сравнению с прямым финансированием, а также создают основание для развития бизнес-инициативы и построения бизнес-моделей в инновационной сфере. К таким методам можно отнести формирование нормативной и правовой базы в сфере науки и инноваций, налоговое стимулирование в виде льгот, развитие венчурного финансирования и создание венчурных фондов, становление рынка инноваций с созданием развитой инновационной инфраструктуры в форме инновационных субъектов (научно-технологических парков, бизнес-инкубаторов, центров поддержки предпринимательства, центров трансфера технологий) и государственных субъектов, формирование инновационных кластеров в определенных сферах деятельности (объединений малых, средних и крупных организаций совместно с исследовательскими и научными организациями, действующими в определенном секторе и регионе на добровольной основе).

Среди косвенных инструментов активизации инновационного процесса в деятельности организаций следует выделить действенное применение определенных налоговых льгот. Как считают некоторые исследователи, льготы по налогам – наиболее совершенный способ стимулирования [209]. В странах Европейского союза главным принципом является применение налоговых льгот не научными организациями, а организациями – производителями и инвесторами.

Применение льгот в инновационной деятельности позволяет государству целенаправленно стимулировать инновационную активность в приоритетных отраслях, влиять на структуру и численность научных и инновационных организаций, а также на структуру и объем выпущенной инновационной продукции или технологий производства.

Актуальными проблемами коммерциализации инноваций, которые следует проанализировать с привлечением зарубежного опыта, являются:

- меры государственной поддержки, оказываемой различными странами в сфере коммерциализации инноваций;

- базовые модели и инфраструктура рынка инноваций в различных странах, включая формы инновационного предпринимательства.

Зарубежный опыт исследования взаимодействия государства и производителей продукции показывает, что применение целевых про-

грамм позволяет правительствам многих развитых стран эффективно использовать государственные финансовые и иные средства для стимулирования научных исследований и внедрения инновационных технологий, а также производства инновационной продукции.

Для активизации процессов коммерциализации инноваций в Республике Беларусь необходимо учитывать передовой зарубежный опыт стран-лидеров в данной сфере. Особый интерес для Беларуси представляет практика **КНР** в сфере коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. В настоящее время китайская модель коммерциализации инноваций становится глобальным стандартом. Благодаря сочетанию огромного рынка и низких затрат с гибкостью Китай позволяет инновационным компаниям всего мира превращать свои идеи в коммерческие продукты намного быстрее и с наименьшими возможными затратами. Развитая система государственной поддержки и стимулирования коммерциализации инноваций, а также инновационная инфраструктура в Китае дают возможность компаниям быстро коммерциализировать новые идеи в широких масштабах. Разработка механизмов вовлечения инноваций в хозяйственный оборот является важнейшей задачей инновационной политики Республики Беларусь. Преодоление барьеров на пути инновационного развития возможно посредством использования новых форм и моделей коммерциализации, финансирования и стимулирования научных разработок.

Среди элементов опыта КНР, для которых имеются возможности адаптации в условиях Беларуси, можно выделить следующие: переход к модели открытых инноваций посредством активизации рынка инноваций; создание институциональных условий и механизмов для венчурной деятельности; расширение форм государственно-частного партнерства в сфере коммерциализации результатов научно-технической деятельности; финансовая поддержка инновационных проектов государством на начальных фазах; разработка комплекса мероприятий по усилению интеграции науки и производства с использованием возможностей субъектов – инновационной инфраструктуры; стимулирование малого инновационного предпринимательства; формирование кластеров и т. д.

Для развития экономики КНР характерны планомерность и устойчивость. Обладая колоссальными ресурсами, страна активно инвестирует в прорывные фундаментальные и практико-ориентированные исследования и разработки. Научоемкость ВВП страны в 2016 г. составила 2,1 % ВВП, к 2025 г. планируется довести этот показатель до 3,5 %. Это уже больше, например, чем в среднем в Евросоюзе. Начи-

ная с 1990 г. количество исследователей в Китае увеличилось в 3 раза. Для сравнения: в Беларуси за этот же период оно сократилось в 4 раза, а наукоемкость ВВП нашей страны оценивается всего лишь в 0,5 % [1; 210, с. 47].

Одним из путей привлечения финансовой поддержки со стороны частного сектора является создание в научных и образовательных организациях специальных бюро по передаче технологий. Такие бюро функционируют в США, Канаде, Австралии, Иране, Великобритании и некоторых странах Европейского союза. Ассоциация AUTM – это некоммерческая организация (более 3 000 членов, которые работают в 800 университетах, исследовательских центрах, предприятиях и государственных организациях по всему миру), лидер в усилиях по обучению, продвижению и вдохновению профессионалов на поддержку развития академических исследований. Основная цель ассоциации заключается в поддержке и продвижении университетских технологий во всем мире. Она ежегодно аккумулирует данные по количеству коммерциализированных инноваций через Бюро по передаче технологий различных стран [211].

В рамках исследования были систематизированы показатели, характеризующие глобальный индикатор целей устойчивого развития – Индустриализация, инновации и инфраструктура – и оказывающие прямое влияние на развитие инновационной деятельности. По данным на 2020 г. доля расходов на исследования и разработки в ВВП составила от 0,1 до 1,1 % в зависимости от страны в составе ЕАЭС (прил. Р). По показателю количества исследователей на миллион человек страны ЕАЭС не являются мировыми лидерами в сравнении со странами Европейского союза, что подтверждается Статистической базой данных ЕЭК ООН (прил. Р, табл. Р.1, Р.2).

Каждая из рассматриваемых стран имеет свои особенности инновационного развития и коммерциализации инноваций во всех сферах.

В настоящее время накоплен достаточный мировой опыт построения индикаторов оценки инновационного потенциала. Зарубежными и отечественными авторами вопросы определения уровня инновационного развития стран и регионов рассмотрены в большом количестве научных статей. Наиболее распространенными показателями рейтинга инновационного развития страны и государства являются: индекс человеческого развития (ИЧР); международный индекс конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index – GCI); международный индекс инновационности (The International Innovation Index – III); глобальный инновационный индекс (The Global Innovation Index – GII); индекс ведения бизнеса (Doing business); международный рейтинг

научных организаций (Scimago Institutions Ranking – SIR); индекс промышленной конкуренции (Competitive Industrial Performance Index – CIP). Также мониторинг инновационного развития осуществляется посредством Portfolio innovation index (ПИ) в США и Regional Innovation Scoreboard (RIS) в Европейском союзе [212].

Согласно отчету ООН 2020 г., Республика Беларусь в 2019 г. по индексу человеческого развития заняла 53-е место среди 189 стран мира и вошла в группу 66 государств с очень высоким уровнем человеческого развития. Среди стран – участниц Евразийского экономического союза (ЕАЭС) Республика Казахстан занимает 51-е место и Российская Федерация – 52-е место. Республика Беларусь уступает практически всем странам Европейского союза, за исключением Болгарии. На протяжении 2016–2020 гг. наблюдалась положительная динамика роста итогового значения индекса человеческого развития. Позиция Республики Беларусь в ведущих международных рейтингах научно-технического и инновационного развития представлена в табл. 2.8.

Международный индекс ведения бизнеса показывает оценку системы ведения предпринимательского дела и содействие государственных органов в обнаружении сдерживающих проблемных моментов и выработке направлений совершенствования данной сферы. В 2019 г. Республика Беларусь в данном рейтинге заняла 49-ю позицию из 190 со значением показателя 74,3 балла. Следует отметить, что высокие темпы роста позиций в международном рейтинге в течение последних нескольких лет характерны для большинства стран ЕАЭС. В настоящее время Республика Беларусь уступает Казахстану (79,6 балла, 25-е место), России (78,2 балла, 28-е место) и Армении (74,5 балла, 47-е место). В сравнении с государствами ЕС Республика Беларусь находится на уровне ниже 21 страны и соответствует по развитию такой стране как Хорватия (73,6 балла, 51-е место). Индекс промышленной конкуренции (CIP) ежегодно рассчитывается специализированным учреждением ООН по ускорению инклюзивного и устойчивого промышленного развития (UNIDO) для оценки уровня конкурентоспособности обрабатывающей промышленности стран мира. Данный индекс показывает возможность государств производить и экспортировать конкурентоспособные товары обрабатывающей промышленности. Стоит отметить, что среди стран Евразийского экономического союза по индексу промышленной конкуренции Республика Беларусь находится на одну позицию ниже, чем Российская Федерация, которая со значением 0,097 расположилась на 32-м месте в мире. При этом в сравнении с государствами ЕС Беларусь уступает 20 странам и находится приблизительно на уровне Люксембурга.

Таблица 2.8. Уровень научного, технического и инновационного развития Республики Беларусь в международных рейтингах за 2018–2020 гг.

Международный рейтинг	Значение рейтинга в 2018–2020 гг.	Слагаемые индикаторы в рамках исследования	Значение индикаторов		
			2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6
Индекс человеческого развития	0,823 (53-е место из 189 стран)	Продолжительность жизни при рождении, лет	74,6	74,8	74,5
		Количество лет обучения, лет	12,3	12,3	12,3
		Валовой доход на душу населения по соотношению покупательной способности, долл. США	17039	18546	19284
Индекс ведения бизнеса	74,3 (49-е место из 190 стран)	Зарегистрировано бизнеса	29	30	30
		Получено разрешений на строительство	46	48	48
		Получено электроэнергии	20	20	20
		Регистрация прав собственности	5	14	14
		Получение кредитных ресурсов	85	104	104
		Защита инвесторов с небольшой долей акций	51	79	79
		Уплаченные налоги	99	99	99
		Международная торговля	25	24	24
		Обеспечение исполнения договоров	29	40	40
		Разрешение неплатежеспособности	72	74	74
Индекс конкурентоспособности промышленности	0,063 (47-е место из 152 стран)	Экспорт обрабатывающей промышленности на душу населения, долл. США в ценах 2010 г.	2087	2647	3028
		Доля страны в мировом экспорте товаров обрабатывающей промышленности, %	0,17	0,19	0,20
		ВДС обрабатывающей промышленности на душу населения, долл. США в ценах 2010 г.	1231	1316	1383
		Вес промышленности в общем экспорте, %	83,74	85,53	84,87
		Доля ВДС обрабатывающей промышленности в ВВП, %	21,12	22,05	22,50
		Доля страны в мировом объеме ВДС обрабатывающей промышленности, %	0,1	0,1	0,1
		Вес производств высокого технологического уровня в ВДС промышленности, %	38,83	40,01	40,01
		Вес средне- и высокотехнологичных товаров в общем экспорте промышленности, %	41,92	39,80	39,00

Глобальный индекс инноваций	31,27 (64-е место из 131 страны)	1. Институциональная среда	4,57	3,20	5,845
		1.1. Политическая среда	1,236	1,605	1,778
		1.2. Нормативная и правовая база/среда	1,354	1,598	1,627
		1.3. Бизнес-среда	1,98	2,3	2,44
		2. Человеческий капитал и исследования	3,732	3,897	4,093
		2.1. Образование	1,789	1,809	1,956
Глобальный индекс инноваций	31,27 (64-е место из 131 страны)	2.2. Высшее образование	1,654	1,789	1,838
		2.3. Исследования и разработки	0,289	0,299	0,299
		3. Инфраструктура	3,926	4,143	4,323
		3.1. ИКТ	2,45	2,587	2,649
		3.2. Общая инфраструктура	0,68	0,7	0,75
		3.3. Экологическая устойчивость	0,796	0,856	0,924
		4. Уровень развития рынка	3,521	3,782	3,908
		4.1. Кредитование	0,752	0,802	0,805
		4.2. Инвестиции	0,789	0,89	0,967
		4.3. Торговля, конкуренция и масштаб рынка	1,98	2,09	2,136
		5. Уровень развития бизнеса	2,186	2,478	2,487
		5.1. Профессиональные работники	1,386	1,588	1,587
		5.2. Инновационные связи	0,15	0,2	0,209
		5.3. Поглощение знаний	0,65	0,69	0,691
		6. Результаты в области знаний и технологий	6,55	6,872	6,924
		6.1. Создание знаний	1,35	1,421	1,431
		6.2. Влияние знаний	2,75	2,87	2,894
		6.3. Распространение знаний	2,45	2,581	2,599
		7. Результаты творческой деятельности	3,495	3,679	3,692
		7.1. Нематериальные активы	0,515	0,611	0,615
		7.2. Креативные товары и услуги	0,291	0,316	0,318
7.3. Интернет-творчество	2,689	2,752	2,759		

Окончание табл. 2.8

1	2	3	4	5	6
Показатель «Наука и технологии» индекса «хороших стран»	23-е место из 149 стран	Количество научно-исследовательских статей	985	1180	3012
Рейтинг научных организаций Scimago	761-й ранг у НАН Беларуси из 862 ранговых позиций	Исследовательская деятельность	БГУИР (745)	БНТУ (824)	БГУИР (848)
		Инновационная деятельность			
		Общественная активность			

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источников [214; 219].

Глобальный индекс инноваций (ГИИ, ГИИ) в рамках данного исследования является наиболее актуальным показателем для оценки позиции инновационного развития стран мира. В 2020 г. обобщенный показатель глобального индекса инноваций для Республики Беларусь составил 31,3 балла, что соответствует 64-й позиции среди 131 страны мира (в 2019 г. – 72-я позиция). Результат Республики Беларусь в текущем году является продолжением позитивного тренда по улучшению позиций последних двух лет (в 2018 г. страна была на 86-м месте), в 2019 г. – на 72-м).

С учетом показателей индексов Республика Беларусь производит больше инновационной продукции по сравнению с уровнем затрат на инновации. Высокие позиции республика занимает по укрупненным индикаторам «знания и технологический выход» (37-е место), «человеческий капитал и исследования» (38-е место) и «инфраструктура инноваций» (59-е место), последний индикатор возможно повысить на несколько позиций в сравнении с другими странами [214, с. 62–72; 215, с. 181–187; 216, с. 175–183; 217, с. 161–162].

Улучшение рейтинга республики показывает результаты проводимой государственной политики по развитию образовательной среды для инноваций, доступа к ИКТ-технологиям, разработки инновационных решений в сфере информационных технологий и экспорта ИТ-услуг [220; 221; 222; 224].

Глобальный инновационный индекс помогает сформировать среду, которая обеспечивает постоянную оценку факторов, влияющих на инновации. Все показатели ГИИ сгруппированы по трем категориям: количественные данные (официальные источники и базы данных ООН, ВОИС, Всемирного банка и т. д.), композитные данные (индексы Всемирного банка, различных университетов, ООН) и опросные данные (данные Всемирного экономического форума). Показатели подвергаются минимаксной нормализации, за исключением опросных данных; субиндексы рассчитываются как среднеарифметическое всех блоков, входящих в субиндекс. ГИИ-2021 включает 81 показатель в семи блоках по 132 странам. Значения индекса инновационного развития Республики Беларусь и стран – членов ЕАЭС по итогам 2016–2020 гг. представлены на рис. 2.17. Итоговый рейтинг рассчитывается как среднее двух субиндексов – ресурсов инноваций, представителями данного субиндекса являются высшие учебные заведения и институты, человеческий капитал и наука, инфраструктура, уровень развития рынка, бизнеса и результатов инноваций, включающих развитие техники, технологий и экономики знаний [224].

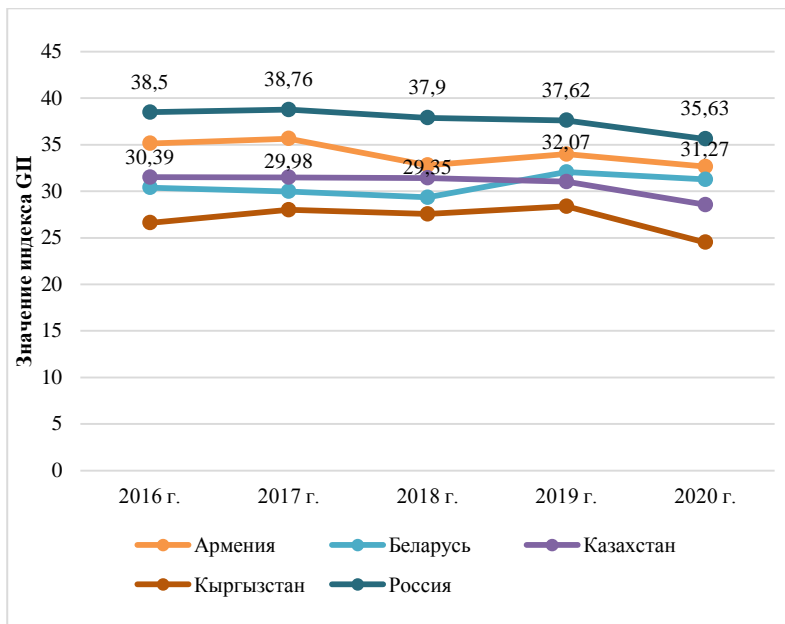


Рис. 2.17. Позиция Республики Беларусь и стран – членов ЕАЭС в Глобальном инновационном индексе по итогам 2016–2020 гг.

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе изучения источников [220; 227].

В настоящее время ЕАЭС активно переходит на инновационный путь развития, что подтверждено планом по реализации Стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 г. [223].

Данный переход будет достигнут путем повышения инвестиционной активности и модернизации экономик государств-членов на основе нового технологического уклада.

Реализация концепций создания инновационной экономики в государствах – членах ЕАЭС характеризуется следующими направлениями:

- финансирование осуществляется государством посредством проектов и программ в отраслях и регионах;
- развитие национальных систем происходит за счет создания государственных организационно-финансовых структур, которые аккумулируют финансовые средства и инвестиции, стимулируют создание кластеров;

– развитие новых рыночных институтов в форме инвестиционных фондов для обеспечения финансовой поддержки инновационного развития;

– использование налогового стимулирования в виде льгот и преференций.

Наиболее часто встречающиеся проблемы развития инновационного сотрудничества: недостаток финансирования, слабая инновационная активность организаций, отсутствие правовой базы и инфраструктуры для развития инновационной деятельности, несовершенная система защиты интеллектуальной собственности.

В целях достижения и обеспечения устойчивого развития **Республики Казахстан** за несколько последних лет в этой стране было разработано и принято множество нормативных и правовых актов, закрепляющих инновационный путь развития страны. Согласно официальным материалам Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, публикациям научных деятелей, в 2019 г. количество инновационно активных предприятий составило 3206 единиц по всем типам инноваций. Инновационная активность сельскохозяйственных предприятий Казахстана показывает невысокий уровень (8,7 %) в сравнении с самым высоким уровнем в образовательной деятельности (63,4 %). Число предприятий, применяющих инновации, достигает 171. Затраты на продуктовые и процессные инновации по основным видам экономической деятельности за 2019 г. составили около 270 000 млн тенге, из них в сфере сельскохозяйственного производства – около 3 % [212]. Государство принимает активные меры по повышению информированности сельскохозяйственных организаций посредством распространения среди них научных знаний и практических навыков применения инновационных технологий. Аграрная наука Казахстана направлена на выпуск высококонкурентоспособной продукции. Взаимодействие науки и производства ориентировано на стратегическое инновационное развитие сельскохозяйственной сферы, что отражено в Государственной программе развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017–2021 годы, национальном плане развития Республики Казахстан, программе «Цифровой Казахстан», государственных программах индустриально-инновационного развития и др. [212]. Постановлениями Правительства предусмотрено освобождение производителей сельскохозяйственной продукции от земельного налога (на земли сельскохозяйственного назначения); включение в перечень импортируемых товаров, по кото-

рым налог на добавленную стоимость уплачивается зачетным способом; установление сниженной ставки налога на добавленную стоимость по социально значимым продовольственным товарам [219].

В республике созданы и функционируют специальные институты для осуществления вложения финансовых средств в подготовку инновационных бизнес-планов инвестиционных проектов за счет государственных средств в виде грантовой поддержки, создана законодательная и институциональная основа, инфраструктура, необходимая для систематизации работы по увеличению доли инновационных товаров, работ и услуг и содействия развитию технологического предпринимательства. Функционируют институты развития государственной поддержки инноваций при поддержке Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан: акционерное общество «Национальное агентство по развитию инноваций QazInnovations», Автономный кластерный фонд «Парк инновационных технологий», реализуется проект Всемирного банка «Стимулирование продуктивных инноваций». Согласно данным Агентства Республики Казахстан по статистике, по источникам финансирования затрат на инновации наибольшая доля (около 80 %) приходится на собственные средства предприятий, остальные 20 % – доля кредитов банков второго уровня, финансовый лизинг и иностранные инвестиции. В Республике Казахстан эффективно функционирует Национальный инновационный фонд, который совместно с отечественными и иностранными партнерами осуществляет финансирование инновационных проектов, создает венчурные фонды, участвуют в процессе управления и укрепления инновационной инфраструктуры и финансовом обеспечении прикладных научных исследований. Особенность последних заключается в решении проблем становления посредничества между наукой, финансами и производством.

Республика Казахстан развивается по пути формирования экономики, основанной на знаниях, т. е. экономики инновационного типа. Принимаемые меры направлены на формирование инновационной экономики, источника новых технологий, новых отраслей, новых материальных благ, создание уникальных продуктов с высокой добавленной стоимостью. В то же время агропромышленный комплекс продолжает оставаться достаточно закрытой сферой для инноваций.

В **Армении** деятельность, направленная на активизацию и совершенствование инновационных процессов и инновационной политики государства, основана на законах, стратегиях и планах мероприятий,

утвержденных и успешно реализованных в последние пять лет. В этой стране особое внимание уделено установлению приоритетных направлений и задач по созданию и совершенствованию национальной инновационной экономической системы, необходимой для социально-экономического развития, построения экономики, основанной на знаниях и инновациях, по содействию освоению технологий, созданных в других государствах, по внедрению и экспорту созданных в стране объектов интеллектуальной собственности. В настоящее время усовершенствована нормативная и правовая база, создается и функционирует инновационная инфраструктура для поддержки и коммерциализации инноваций. Коммерциализация в **Армении** нацелена на содействие росту экспорта и инвестиций частного сектора посредством стимулирования торговой деятельности, приоритет отдается дорогостоящим товарам и новым высококачественным рынкам экспорта, акцентируется внимание на высокой добавленной стоимости. Кроме того, в Армении применяют и внедряют зарубежные технологические инновации, новые для рынка данной страны. Трудность межотраслевых взаимодействий, ориентация на сложившиеся рынки, краткосрочная окупаемость, сложность согласования интересов участников инновационного процесса ликвидируются мерами усиления финансирования инновационных разработок, предоставлением дополнительных налоговых льгот организациям осуществляющим инновационную деятельность и имеющим потенциал коммерциализации, а также путем сбора и учета статистических данных инновационной деятельности во всех сферах.

Государственный орган **Грузии** создает содействующую инновационной деятельности инфраструктуру: научный или технологический парк, бизнес-инкубатор, бизнес-ускоритель, Центр передачи технологий, лаборатория промышленных инноваций (FabLab), лаборатория инноваций (ILab), Центр инноваций. Как показывают данные, приведенные Национальной статистической службой Грузии, в 2020 г. подано на регистрацию 103 патента, что на 8 % меньше, чем в 2015 г. Количество исследователей в отрасли сельского хозяйства и ветеринарии составляет около 4 %.

Расходы на исследования и разработки (% ВВП) **Республики Кыргызстан** составляют 0,1 % (прил. Р, табл. Р.2). Количество исследователей составляет 596 человек на миллион. Основной задачей национальной инновационной системы Республики Кыргызстана является сопровождение и стимуляция заимствования зарубежных технологий через инструменты трансфера технологий в связи с недостатком финансирования ис-

следований и разработок со стороны государства. В республике была разработана Концепция государственной инновационной политики Кыргызской Республики на 2021–2025 годы, правительством Кыргызстана реализуется политика увеличения доли производства высокотехнологичной и наукоемкой продукции, роста доли научно-инновационной продукции в структуре ВВП.

На основе Концепции был разработан ряд нормативно-правовых документов. В республике также создан Государственный инновационный фонд, который объявляет ежегодно конкурс и отбирает инновационные проекты для финансирования за счет бюджетных средств. Основные направления инновационной политики Кыргызстана – это поддержка фундаментальных исследований, направленных на получение результатов, финансирование высокотехнологичных исследований и разработок для последующей передачи результатов в сферу производства, создание информационной базы, обеспечивающей экономическую заинтересованность производителей в осуществлении инноваций.

Цели и основные направления инновационного развития экономики **Российской Федерации** определены в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Основных направлениях деятельности Правительства на период до 2024 г., утвержденных Правительством Российской Федерации 29 сентября 2018 г., а также в иных документах. В данных документах содержатся основные направления, касающиеся поддержки инновационной деятельности в качестве предоставления информационной и аналитической поддержки субъектов хозяйствования; консультационной поддержки в оформлении и формировании необходимой проектной документации на осуществление инновационной деятельности; формирования и стимулирования спроса на инновационную продукцию; федерального финансового обеспечения; поддержки экспорта; обеспечения инфраструктуры. Следует отметить, что осуществляется подготовка мер по достижению национальной цели – ускорение технологического развития Российской Федерации и увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50 % от их общего числа, кроме этого предусмотрены меры государственной политики по актуальному направлению – развитие института интеллектуальной собственности. Федеральной службой государственной статистики обеспечена актуализация форм статистического наблюдения за инновационной деятельностью во всех сферах, в том числе и в аграрном бизнесе. Расхо-

ды на исследования и разработки (% ВВП) в Российской Федерации составляют 1,1 % (прил. Р, табл. Р.2), что больше, чем в других странах партнерах ЕАЭС. Количество исследователей составляет более 2 700 человек на миллион.

В 2020 г. началась подготовка к актуализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации, суть которой заключается в превращении инновационного развития в основной источник экономического роста в результате повышения производительности труда и эффективности производства во всех секторах экономики, повышения конкурентоспособности продукции и выхода на новые рынки, создания новых отраслей, наращивания инвестиционной активности и роста доходов населения [34].

В ГИИ-2021 зафиксировано улучшение позиций России (с 47-го на 45-е место), и есть потенциал для дальнейшего роста. Прогнозируется укрепление позиций Российской Федерации в ГИИ по оценкам бизнеса, в направлениях инновационной активности предприятий, объемах финансирования науки и развития корпоративной науки в российском хайтеке. Активизации инновационной деятельности способствует наметившееся значительное обновление приоритетов научно-технологической и инновационной политики. Российская Федерация занимает высокие позиции в части генерации новых знаний (научные публикации, патенты) и их приобретения (права на результаты интеллектуальной деятельности, насыщенность экономики высококвалифицированными кадрами) [226; 228; 229; 230; 231; 232; 233; 234]. Позиции Российской Федерации показывают достаточный рост инновационной деятельности, наряду с этим есть несколько недостатков, которые выделяют ряд исследователей. К недостаткам можно отнести несовершенство институциональной инфраструктуры, отставание нормативной и правовой базы в данной сфере от международных стандартов, достаточно низкая инвестиционная активность, в том числе и аграрного бизнеса. Среди конкурентных преимуществ инновационной политики России можно отметить высокий уровень распространения высшего образования.

На рис. 2.18 приведены показатели, характеризующие эффективность осуществления инновационной деятельности **в Республике Беларусь** согласно глобальному инновационному индексу 2021 г. Расходы на исследования и разработки (% ВВП) в Республике Беларусь составляют 0,5 % (прил. Р, табл. Р.2). Количество исследователей составляет не менее 1 466 человек на миллион. С точки зрения ключевых практических результатов инновационной деятельности показатели

страны находятся на относительно хорошем уровне и превышают средний показатель в субрегионе Восточной Европы и Южного Кавказа по пяти категориям из шести.

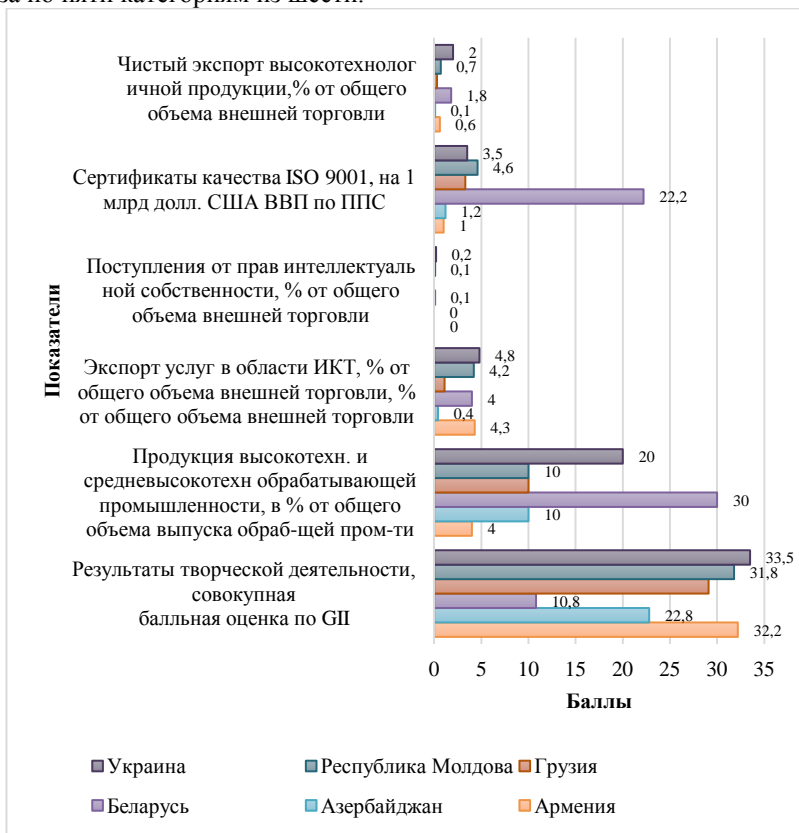


Рис. 2.18. Эффективность инновационной деятельности по отдельным показателям ГИИ в странах Восточной Европы и Южного Кавказа, 2021 г.

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе изучения источника [220].

В настоящее время перспективными направлениями развития инновационной деятельности Республики Беларусь являются инвестиционная деятельность в инновационной сфере, совершенствование механизма коммерциализации инноваций, развитие международного науч-

но-технического сотрудничества, совершенствование кадровой политики во внедрении инноваций в производстве. Значительные успехи были достигнуты в области мер по стимулированию развитию кластеров и налогообложения. Введена система мер по льготному налогообложению для производителей высокотехнологичной продукции. Беларусь вошла в число мировых лидеров по количеству сертификатов качества Международной организации по стандартизации (ISO) (14-е место), опередив страны Восточной Европы и Южного Кавказа: 22,2 по сравнению, например, с 1,2 сертификата в Азербайджане и 3,3 – в Грузии. Это отражает наличие в стране высококвалифицированных трудовых ресурсов и совершенствование прикладных научных исследований, что позволяет белорусским предприятиям соответствовать международным стандартам качества. Соответствие международным стандартам ряда организаций Республики Беларусь является основной предпосылкой для модернизации и внедрения инновационных технологий, конкурентоспособности на зарубежных рынках и участия в составе международных производственно-сбытовых систем.

Вклад сектора информации и телекоммуникаций в ВВП Республики Беларусь значительно возрос из-за появления соответствующей инфраструктуры в период с 2015 по 2022 г. Внутри страны выгоды, связанные с ростом секторов ИКТ, по-прежнему распределены неравномерно, поскольку возможности цифровизации остаются низкими из-за сохраняющегося отставания в области техники и технологии в целом или по отдельным сферам.

Результаты интеллектуальной и творческой деятельности в секторе информации и телекоммуникаций являются сильной стороной в большинстве стран Восточной Европы и Южного Кавказа. В некоторых из них, таких как Республика Молдова и Украина, экспорт результатов интеллектуальной и творческой деятельности способствовал высоким доходам от лицензирования интеллектуальной собственности за рубежом, но имел высокие риски. В отличие от этого технологические инновации не являются сильной стороной субрегиона, поскольку лишь приблизительно 13 % объема выпуска перерабатывающей промышленности в странах Восточной Европы и Южного Кавказа занимает продукция с высокотехнологичной и среднетехнологичной составляющей (при среднем рейтинге 73 % по ГИИ). Республика Беларусь и Украина характеризуются относительно высоким технологическим компонентом своей продукции.

Наличие сертификатов качества ISO свидетельствует о высоком потенциале Республики Беларусь в области разработки и внедрения

технологических инноваций. Однако даже в этих условиях доля экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме внешней торговли остается невысокой, что свидетельствует о том, что технологические инновации часто не являются конкурентоспособными на международном уровне.

Национальный статистический комитет Республики Беларусь ежегодно собирает и публикует данные национальных исследований об инновационной деятельности на уровне предприятий в сфере обрабатывающей промышленности, что позволяет анализировать и выявлять потребности рынка продукции и технологий, несовершенство в области конкурентных преимуществ и инновационной деятельности среди стран дальнего и ближнего зарубежья. В 2019 г. в результате маркетинговых исследований, проведенных Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь, около 400 предприятий промышленности (не менее 20 %) считались инновационно активными. За последние десять лет их доля выросла на 9 % и абсолютное число на 29 компаний (по сравнению с 324 компаниями в 2010 г.).

Аграрный бизнес является одной из ключевых отраслей развивающихся стран. Задачами данной отрасли остаются обеспечение населения мира продовольствием, выработка мер по адаптации к перемене климата и др. За последние 20 лет мировой аграрный бизнес достигает новых технологических и технических уровней с применением инноваций. На смену классическому земледелию приходит точное, которое представляет собой принцип гибкого управления технологиями выращивания сельскохозяйственных культур и имеющимися ресурсами организации аграрного бизнеса для получения максимально возможного урожая улучшенного качества и в конечном итоге улучшения финансового состояния организации.

В мировом сельском хозяйстве стали широко использоваться парки техники сельскохозяйственного назначения, робототехника, компьютеры, спутники, дроны, мобильные устройства и программное обеспечение, аналитика больших данных и искусственного интеллекта, энергосберегающие сельскохозяйственные агрегаты, генно-инженерно-модифицированные организмы, биологически активные кормовые добавки, новые лекарственные средства для животных, методы борьбы с карантинными болезнями животных и растений и др. Широкое внедрение перечисленных технологий в аграрный бизнес требует повышения качественного уровня знаний и опыта сотрудников данной сферы.

В развитых зарубежных странах широко используются технологии, относящиеся к пятому и шестому технологическому укладу. Иннова-

ции в области электроники, управляющей и регулировочной техники, аналитики больших данных позволяют достаточно точно и эффективно достигать высоких результатов при выполнении сельскохозяйственных работ. Реализуемая государственными органами Республики Беларусь стратегия использования новых технических, технологических и информационных возможностей для выведения страны в разряд технологически развитых остается в приоритете. Данное условие направляет на инновационный путь развития аграрное производство, основная задача которого состоит из непрерывного и целенаправленного процесса поиска, подготовки и реализации инноваций, позволяющих повысить эффективность функционирования агробизнеса. Таким образом, государства – члены ЕАЭС характеризуются значительным разделением текущего уровня инновационного развития и потенциальными возможностями для его совершенствования. Наибольших успехов в данном направлении достигла Российская Федерация.

По показателям количества исследователей в сфере разработок страны **Европейского союза** являются мировыми лидерами, что подтверждается данными Статистической базы данных ЕЭК ООН (прил. Р, табл. Р.1, Р.2). Общие затраты на исследования в **Великобритании** составили 1,7 % от ВВП, количество исследователей – не менее 4 600 человек на миллион населения. В данной стране наибольшее распространение получили научные и исследовательские фонды, которые финансируют отраслевые программы и регионы, а также университетские проекты. В Великобритании, как и во Франции, одним из перспективных направлений развития инновационной политики является региональное инновационное развитие, ориентированное на коммерциализацию полученных научных результатов, поддержку малого и среднего предпринимательства и создание новых рабочих мест. Для реализации политики регионального инновационного развития в стране действуют научные парки и инновационные центры (на базе университетов).

В **Германии** особенностью инновационной политики является сохранение ведущих позиций в рейтингах с учетом поддержки перспективных исследований и разработок. В национальной инновационной системе Германии значительный вклад принадлежит академическому сектору и университетам, где ведутся исследования. Общие затраты на исследования в Германии составили 3,1 % от ВВП, количество исследователей – не менее 5 390 человек на миллион населения, это очень высокие показатели по сравнению с такими же показателями стран Европейского союза. Инновационная деятельность развивается по-

средством увеличения государственного финансирования исследований и разработок, совершенствования трансфера технологий, развития научных организаций и их материально-технической базы. По количеству выданных патентов на изобретения Германия уступает только США и Японии.

В Дании приоритеты национальной инновационной политики определяются правительством. Министерство экономики и бизнеса отвечает за инновационную деятельность и поддержку предпринимательства. Созданные Исследовательские советы выполняют функцию фондов и консультационно-информационных центров, кроме того, участвуют в совершенствовании национальной инновационной политики и выделении государственных финансовых средств на проведение научно-исследовательской деятельности. Общие затраты на исследования в Дании составили 3,1 % от ВВП, количество исследователей не менее – 8 050 человек на миллион населения. Отраслевые исследовательские институты оказывают существенное влияние на развитие инновационной политики страны.

Особенностями инновационной политики и развития инновационной деятельности в странах Европейского союза являются многоуровневая национальная инновационная система, достаточно высокий вклад в развитие инноваций университетского сектора, государственное финансирование исследований и разработок, функционирование фондов поддержки инновационных процессов, региональный подход к коммерциализации инноваций и трансферу технологий, высокий потенциал создания инноваций.

Международный опыт государственного регулирования инновационной деятельности показывает, что инновационный процесс может успешно реализовываться как за счет государственного участия, так и за счет финансирования в условиях, созданных инновационной инфраструктурой, институтами инновационной деятельности. При этом важную роль в совершенствовании и создании благоприятного инновационного климата в стране играют: нормативная и правовая база, регламентирующая отношения участников инновационного процесса; становление и развитие рынка инноваций с совершенными спросом и предложением; развитое информационное и материально-техническое обеспечение научных исследований для формирования предложений на рынке инноваций; сотрудничество между субъектами инновационной инфраструктуры и товаропроизводителями для обмена инновациями [235, с. 101–104; 236, с. 533–536; 237, с. 87–92].

Формирование государственной инновационной инфраструктуры является существенным элементом поддержки инновационных процессов.

В процессе развития инновационной активности субъектов хозяйствования в экономически развитых странах государственная политика и поддержка является основополагающей в создании инновационной инфраструктуры, включающей формирование информационной системы внутри страны и для международного сотрудничества с рядом стран. Она может создавать сети центров распространения нововведений и консультационных центров, сети менеджеров по инновациям, оказывающих деловые услуги разработчикам инноваций.

В целом же анализ практики государственного регулирования инновационного развития, в частности сельскохозяйственных товаропроизводителей, показал, что финансирование из государственного бюджета остается основной формой поддержки в большинстве стран и программно-целевой метод достаточно эффективен в решении ряда таких экономических проблем в агропромышленном комплексе, как поддержка взаимодействия между аграрным сектором и промышленностью, развитие и внедрение новых аграрных технологий и т. д. Стратегия инновационного развития аграрного бизнеса, ее основные цели, задачи и инструменты поддержки инновационных программ и проектов должны определяться на основе инновационной политики государства, основной задачей которой должна быть активизация научного и инновационного потенциала отрасли для технического и технологического обновления сферы сельского хозяйства.

В процессе составления стратегических целевых программ необходимо учесть международный опыт стран с развитым аграрным сектором, который показывает, что не размер выделенных ресурсов приводит к достижению конечных результатов, отличных от запланированных, а информационно-консультационное сопровождение на всем этапе инновационного процесса со стороны субъектов инновационной инфраструктуры.

Таким образом, несмотря на достигнутый к настоящему времени прогресс в уровне иностранных и внутренних вложений в научно-исследовательские и опытно-конструкторские проекты, развитые научные исследования, достаточно высокую долю экспорта высокотехнологичной продукции пятого и шестого уклада в общем объеме внешней торговли, быстро развивающийся сектор информационно-коммуникационных технологий с высоким уровнем международной конкурентоспособности, требуется совершенствование в следующих направлениях: увеличение коммерциализации инноваций в сфере аграрного бизнеса за счет улучшения инвестиционного климата, взаимодействия сфер, их готовности стать партнерами научно-

исследовательских организаций, субъектов инновационной инфраструктуры и расширять доступ к финансовым ресурсам, в том числе финансировать инновационную деятельность из собственных средств организации при наличии налоговых льгот со стороны государства или без таковых; осуществление мер по активизации инновационной деятельности государственных организаций в сфере аграрного бизнеса, создание условий для повышения уровня конкурентоспособности на внутреннем рынке и оказания поддержки инновационно активным организациям посредством прямых и косвенных мер; осуществление согласованных действий, направленных на активизацию организаций аграрного сектора, занимающихся научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими проектами и инновациями, повышение качества исследований и их увязку с потребностями аграрного рынка и рынка инноваций в процессе коммерциализации.

Выполненное исследование свидетельствует о том, что в настоящее время от развития инновационной деятельности организаций аграрного бизнеса зависит устойчивость их конкурентоспособности, деловая репутация и в конечном итоге эффективное развитие экономики страны в агросфере.

Международный опыт стимулирования и мотивации инновационного развития показывает, что государство влияет на рынок инноваций и прямо, и косвенно, тем самым улучшая инвестиционный климат и деятельность элементов инфраструктуры рынка инноваций. Для дальнейшего развития рынка инноваций следует активизировать все элементы инновационной инфраструктуры, сделать доступными средства инновационных фондов для финансирования инновационных бизнес-планов инвестиционных проектов организаций, ведущих аграрный бизнес.

2.3. Методика мониторинга инновационной активности сельскохозяйственных организаций

Для совершенствования и развития аграрного бизнеса наиболее важное значение будет иметь мониторинг и прогнозирование факторов и элементов инновационной активности сельскохозяйственных организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств как непосредственных элементов (участников) рынка инноваций. Влияние на систему аграрного бизнеса необходимо рассматривать и исследовать относительно внешней и внутренней среды (рис. 2.19).

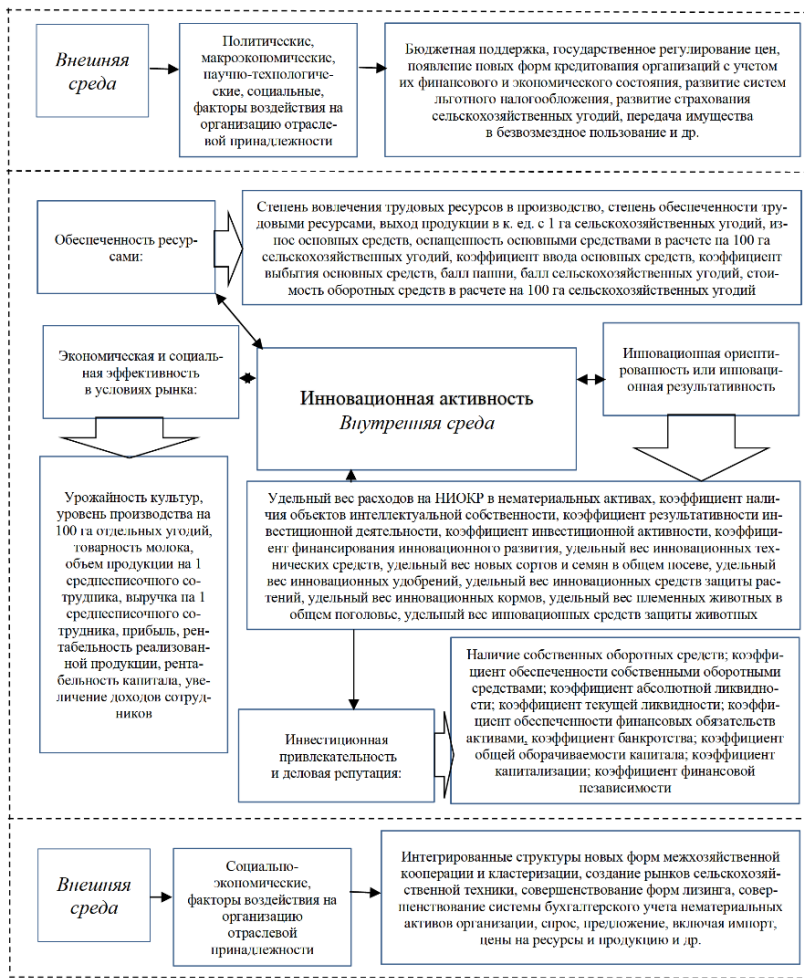


Рис. 2.19. Концептуальный подход к исследованию иновационной активности организации

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе изучения источников [228; 240; 246, с. 125; 247, с. 12; 248, с. 42; 249, с. 40; 250; 251; 252].

К внешней среде относится совокупность факторов, действующих на уровне аграрной сферы товаропроизводства и влияющих на отрасли ее деятельности (политические, макроэкономические, научно-технологические, социальные, факторы воздействия на организацию). Первый блок политических факторов составляют финансовые и экономические факторы, к которым можно отнести бюджетную поддержку производителей товаров, государственное ценообразование, появление новых форм кредитования организаций с учетом их финансового и экономического состояния, развитие систем льготного налогообложения, развитие страхования сельскохозяйственных угодий, передача имущества в безвозмездное пользование.

Во второй блок факторов (макроэкономических, или организационно-экономических), определяющих, насколько эффективно используется производственный потенциал организации, могут быть включены: интегрированные структуры новые формы межхозяйственной кооперации и кластеризации, создание рынков сельскохозяйственной техники, совершенствование форм лизинга, совершенствование системы бухгалтерского учета нематериальных активов организации.

В третий блок факторов (научно-технологических) относятся сам технологический прогресс, инновации, цифровизация процессов, автоматизация и роботизация производств, процессов и управления, аналитика больших данных и работа с ними, кибербезопасность являющаяся в последнее время наиболее актуальным направлением. Все эти факторы оказывают существенное влияние на организации любой сферы деятельности, определяют их конкурентоспособность и способность адаптации к условиям рынка, научно обоснованную систему ведения сельского хозяйства, отвечающую требованиям современной экономики знаний.

Четвертый блок (социально-экономических) факторов определяет эффективность освоения ресурсных возможностей в сельском хозяйстве: совершенствование бытовых условий сельского населения, условий работы, и их влияние на заболеваемость работников, социальная защита населения, предусмотренная законодательством Республики Беларусь, улучшение государственной, областной и районной систем повышения квалификации и переподготовки кадров, управление кадровым резервом региона.

Пятый блок факторов – факторы воздействия на организацию отраслевой принадлежности: спрос; предложение, включая импорт, ценообразование.

К *внутренней среде* относятся факторы, координируемые на уровне организации (ресурсы; инновационная активность; экономическая и социальная эффективность; инвестиционная привлекательность или деловая репутация).

При мониторинге инновационной активности организаций аграрного бизнеса используют следующие блоки внутренних факторов:

1) ресурсообеспеченность – степень вовлечения трудовых ресурсов в производство, степень обеспеченности трудовыми ресурсами, выход продукции в кормовых единицах с 1 га отдельных угодий, износ основных средств, оснащенность основными средствами в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, коэффициент ввода основных средств, коэффициент выбытия основных средств, балл пашни, балл сельскохозяйственных угодий, стоимость оборотных средств в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий;

2) инновационная ориентированность, или инновационная результативность, – удельный вес расходов на НИОКР в нематериальных активах, коэффициент наличия объектов интеллектуальной собственности, коэффициент результативности инвестиционной деятельности, коэффициент инвестиционной активности, коэффициент финансирования инновационного развития, удельный вес инновационных технических средств, удельный вес новых сортов и семян в общем посеве, удельный вес инновационных удобрений, удельный вес инновационных средств защиты растений, удельный вес инновационных кормов, удельный вес племенных животных в общем поголовье, удельный вес инновационных средств защиты животных;

3) экономическая и социальная эффективность в условиях рынка – урожайность культур, уровень производства на 100 га отдельных угодий, товарность молока, объем продукции на 1 среднесписочного работника, выручка на 1 среднесписочного сотрудника, прибыль, рентабельность реализованной продукции, рентабельность капитала, увеличение доходов сотрудников;

4) инвестиционная привлекательность и деловая репутация – наличие собственных оборотных средств, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами, коэффициент банкротства, коэффициент общей оборачиваемости капитала, коэффициент капитализации, коэффициент финансовой независимости [228; 240; 241; 242; 243; 244; 245; 246, с. 125; 247, с. 12; 248, с. 42; 249, с. 40; 250; 251; 252].

Проанализировав рис. 2.19, можно отметить, что внешние факторы являются следствием геополитики мирового сообщества, внутренней политики государства, формирующей макроэкономические пропорции, правовую основу и общие условия работы. Внутренние факторы отражают эффективность работы управленческой команды организации. Исследование факторов внешней и внутренней среды позволяет сформировать стратегическую и тактическую программы работ по наращиванию или использованию существующего производственного и инновационного потенциала. С целью увеличения спроса и предложения инноваций и их коммерциализации необходимо регулярно исследовать внутреннюю и внешнюю среду, своевременно диагностировать проблемы и оперативно разрабатывать пути их решения.

Целесообразно периодически проводить анализ влияния факторов внешней и внутренней среды на инновационную активность организаций аграрного бизнеса, что в конечном итоге обеспечит правильный выбор стратегии развития организации. Аналитические данные перечисленных блоков и факторов позволяют определить преимущества, возможности и занимаемые позиции на рынке, выбрать направление инновационного развития и определить уровень инновационной активности и т. д.

Мониторинг инновационной активности организаций аграрного бизнеса – это сложный процесс, осуществляемый в несколько этапов. Для его проведения используются качественные и количественные показатели, а критерием инновационной активности организации выступает качественная и (или) количественная характеристика исследуемого объекта [238, с. 210–214; 239].

Одними из главных задач при оценке составляющих инновационной активности организаций аграрного бизнеса являются: определение правильных и значимых показателей, оценивающих инновационную активность по каждой составляющей; разработка методики оценки этих составных частей и показателей, а в результате определение показателя инновационности.

Выполнение анализа и расчетов земельных и трудовых ресурсов, применяемых технологий в организациях в натуральных единицах затруднено из-за невозможности учета изменений в качестве и неоднородности рассматриваемых ресурсов при измерении инновационной активности организаций аграрного бизнеса. В рамках данного исследования целесообразно использовать подход по оценке объединенных по качественным характеристикам показателей в условных единицах [240; 241].

Предложенные условные единицы рассчитываются как индексы ресурсообеспеченности по сравнению с соответствующими средними показателями по совокупности объектов. Мониторинг предусматривает комплексный подход с использованием многомерных статистических и математических методов. В результате мониторинга могут быть получены объективные данные для формирования эффективной инновационной стратегии развития организации. Основные направления комплексной оценки инновационной активности организаций аграрного бизнеса представлены на рис. 2.20.

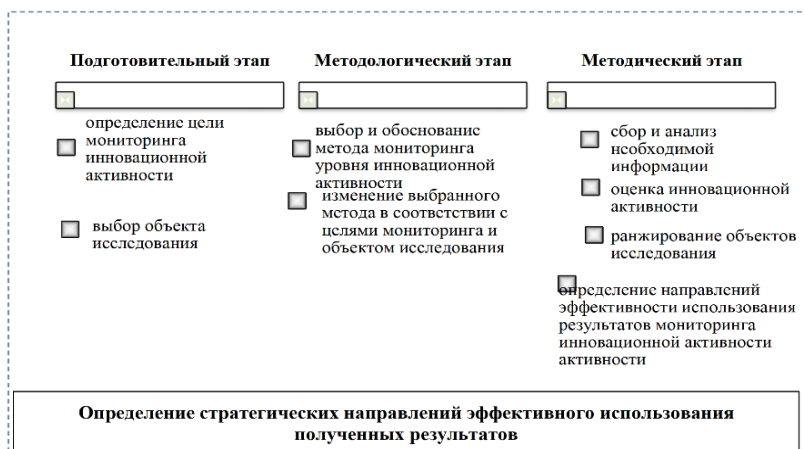


Рис. 2.20. Алгоритм комплексного мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

В систему мониторинга инновационной активности необходимо включать частные, групповые, сводные и интегральные показатели, которые в совокупности должны образовывать целостную систему, позволяющую решать задачи количественного и качественного измерения.

Комплексная оценка инновационной активности возможна только в процессе изучения многоуровневой системы показателей. Индикаторы, образующие целостную систему, устанавливаются за один период и по отношению к оценке инновационных и иных процессов других организаций сферы агробизнеса [228; 240; 241].

Установление качественных и количественных индикаторов целостной системы инновационной активности, аргументация эффективных экономических условий и принципов ее выработки нацелены на обнаружение направлений наиболее эффективного использования и принятия стратегически важных инновационных управленческих решений. Методология основана на сопоставительном мониторинге факторов инновационной активности и целевых показателей, содержащихся в Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы.

Одним из самых важных факторов в целостной системе установлении и применения факторов инновационной активности организаций является ее достоверная аналитика, так как от этого зависит разработка и принятие управленческих решений по обоснованию стратегии инновационного развития организаций аграрной сферы.

В результате исследований было определено, что в настоящее время в литературе не предложен универсальный подход в мониторинге инновационной активности организации. Также не выявлено единство в структуре блоков, категорий, групп, являющихся основными составляющими для проведения мониторинга инновационной активности. Для организационного и методического обеспечения коммерциализации инноваций в настоящее время приобретает все большее значение разработка и усовершенствование методических подходов к мониторингу инновационной активности в условиях формирования и развития инфраструктуры рынка инноваций. Это потребовало критического изучения методических подходов к оценке инновационной активности организации в экономической литературе отечественных и зарубежных авторов (табл. 2.9).

Таблица 2.9. Сравнительный анализ методических подходов к оценке инновационной активности организации и региона

Авторы и источники		Преимущества	Недостатки
1		2	3
А. В. Бабкин, С. В. Здольникова [253]			
Уровень оценки	Организация	Отличающаяся комплексным системным подходом к пониманию инновационного потенциала и учитывающая триаду составляющих инновационного потенциала «Ресурсы – Способности – Возможности»	Невозможность проведения сравнения между организациями
Способ оценки	Аналитические и статистические методы		
Использование в АПК	Да		
В. И. Абрамов [254]			
Уровень оценки	Организация	Количественная оценка инновационного потенциала с помощью квалиметрической интерпретации умений, идей	Оценка только двух инноваторов для синтеза модели оценки инновационного потенциала
Способ оценки	Интегральный показатель		
Использование в АПК	Нет		
В. В. Чабаткуль, А. Н. Русакович, И. Третьякова [255]			
Уровень оценки	Организация	Позволяет оценить инвестиционно-инновационный потенциал сельскохозяйственных и перерабатывающих организаций с применением 20 важнейших показателей	Учет только внутренней среды организации
Способ оценки	Интегральный показатель		
Использование в АПК	Да		
А. М. Каган, А. А. Тимаев, А. А. Гончарова [256]			
Уровень оценки	Организация	Использование процессного и системного подходов, экспертная оценка и кластеризации	Трудоемкость проведения расчетов Субъективизм из-за оценок экспертов
Способ оценки	Составление рейтинга с помощью обобщающего показателя		
Использование в АПК	Да		

1	2	3	4
И. И. Пантелеева [270]			
Уровень оценки	Организация	Научная обоснованность определения уровня и вида инновационной деятельности. Возможность сравнения интегрального показателя между организациями	Анализ только внутренней среды организации
Способ оценки	Интегральный показатель		
Использование в АПК	Да		
Л. Е. Тезина [271]			
Уровень оценки	Регион	Научная обоснованность используемой системы показателей. Возможность проведения сравнения между регионами	Проведение оценки ресурсов регионов без изучения эффективности их использования
Способ оценки	Интегральный показатель		
Использование в АПК	Нет		
Ю. С. Жукова, Н. С. Юрлова [272]			
Уровень оценки	Организация	Простота расчета. Обоснованность используемой системы показателей	Отсутствует сравнение показателей между организациями
Способ оценки	Сравнение фактических и нормативных значений показателей		
Использование в АПК	Да		
Д. В. Ходос [и др.] [273]			
Уровень оценки	Организация	Простота расчетов	Нет учета внедрения инноваций в деятельности организации, уровня финансового состояния организации
Способ оценки	Обобщающий показатель		
Использование в АПК	Да		
Е. И. Кузнецова [274]			
Уровень оценки	Регион	Использование совокупности математических методов и экспертной оценки. Достоверность и доступность используемой в расчетах информации	Сложность проведения сравнения между организациями. Непрозрачность определения показателей, характеризующих потенциал
Способ оценки	Оценка с помощью статистических показателей		
Использование в АПК	Да		

О. П. Советникова [275]			
Уровень оценки	Регион	Возможность проведения сравнения между регионами	Проведение оценки ресурсов регионов без изучения эффективности их использования
Способ оценки	Интегральный показатель		
Использование в АПК	Нет		
Д. Б. Шальмиева, В. П. Чешева [276]			
Уровень оценки	Организация	Научная обоснованность используемой системы показателей	Не предложена система интегрирования показателей, поэтому невозможно провести сравнение между организациями
Способ оценки	Система показателей		
Использование в АПК	Нет		

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источников [253; 254; 255; 256; 270; 271; 272; 273; 274; 275; 276; 257; 258; 259, с. 21; 260, с. 18; 261; 262; 263; 264, с. 58; 265; 266; 267, с. 11; 268, с. 266; 269].

Установлено, что существующие методики в основном не отличаются способом и уровнем проведения оценки, большинство методик используют интегральные показатели для оценки инновационной активности. Кроме того, ряд методик не применимо для оценки инновационной активности организаций, входящих в состав аграрного и промышленного комплекса.

В настоящий период развития Республика Беларусь – страна с переходной экономикой, которая сохранила производственный потенциал и инновационно ориентирована в сфере сельскохозяйственного производства. Это представляет значительное преимущество в отношении будущего роста и было основой занятости трудового населения и роста в прошлом. Однако для сохранения в дальнейшем вклада этой группы организаций в экономический рост она нуждается в реструктуризации.

По оценке Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, в 2022 г. вклад сельскохозяйственного производства в объем ВВП страны составил 6,8 %, в отрасли трудились около 251 тыс. человек.

На 1 января 2022 г. в отрасли насчитывалось более 1,4 тыс. сельскохозяйственных организаций и 3,8 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств. Производство сельскохозяйственной продукции на душу населения в Республике Беларусь соответствует уровню развитых стран и по многим позициям превышает показатели, достигнутые в странах СНГ. Белорусский продовольственный сектор не только полностью обеспечивает внутренние потребности населения в продуктах питания, но и является одним из основных источников получения выручки [277].

Организации агропромышленного комплекса являются основными источниками занятости населения, что дает им преимущественное положение в использовании государственных субсидий, в том числе для финансового оздоровления и реструктуризации. Модернизация технологий в сельском хозяйстве Республики Беларусь происходит по двум направлениям: по пути развития инновационных сельскохозяйственных организаций в аграрной сфере и инновационного развития крестьянских (фермерских) хозяйств. Эти два типа организаций работают относительно независимо друг от друга, хотя в долгосрочной перспективе могут сотрудничать или конкурировать. В табл. 2.10 приведены основные характеристики этих двух типов организаций.

Таблица 2.10. **Проблемные аспекты двух путей модернизации технологий в аграрном бизнесе Республики Беларусь**

Аспект	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства
Акцент на модернизации технологий	Удовлетворение спроса потребителей	Повышение качества продукции
Объединение в кластеры	Не осуществлено	Не развиты связи
Клиенты	Предприятия обрабатывающей промышленности	Предприятия обрабатывающей промышленности, экспорт
Стратегия роста	Новые рынки и технологии, новые запросы рынка	Продукты, прошедшие стандартизацию и сертификацию
Характер накопленного потенциала	Технологические инновации	Накопленный производственный потенциал
Режим конкуренции	Государственная поддержка	Государственные субсидии
Позиция в отношении производственно-сбытовых цепочек	Интеграция в производственно-сбытовые цепочки	За пределами производственно-сбытовых цепочек
Конкурентное преимущество	Постоянный спрос и дифференциация продукции/услуг	Продукты, прошедшие стандартизацию и сертификацию с приемлемым соотношением цены и качества
Вспомогательная инфраструктура (научно-технологические парки)	Созданы государством	Принимают пассивное участие в развитии инфраструктуры предпринимательства

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Таким образом, сельскохозяйственные организации еще не выстроили взаимодействие с субъектами инновационной инфраструктуры и не являются основными организациями, влияющими на экономический рост страны. В связи с этим при важности их особенностей в области исследований, разработок и инноваций производимое ими макроэкономическое воздействие недостаточно велико. Важной задачей, стоящей перед государством, является поиск путей активизации инновационной деятельности в сочетании и дополнении модернизации аграрного бизнеса. В первую очередь это должно быть начато с привлечения большего количества субъектов аграрного бизнеса к инновационной деятельности, в дальнейшем это будет способствовать устранению недостатков в коммерциализации проектов, сократит время и повысит эффективность мер по обеспечению коммерциализации инноваций. Стимулирование инвестиций в новые продукты и процессы требует больших затрат, но учитывая риски и неопределенность, связанные с результатами, а также ввиду низкого спроса на внутреннем рын-

ке на подобные идеи, остается проблемным. Эта усиливается неразвитостью элементного состава рынка инноваций и недостаточным развитием вспомогательной инфраструктуры рынка. Для большего вовлечения сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в организационное взаимодействие в процессе коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе республики считаем необходимым разработать методiku мониторинга инновационных активных организаций для беспрепятственного их участия в данном процессе. К концу 2025 г. достижение достаточного уровня развития инновационной инфраструктуры и национальной системы интеллектуальной собственности возможно [278]. Это обуславливает необходимость становления в стране экономики инновационного типа, в которой определяющая роль принадлежит организациям с мощным инновационным потенциалом. Одними из таких организаций выступают сельскохозяйственные организации и крестьянские хозяйства в качестве ключевых для аграрных регионов республики и обладающие развитым научно-производственным комплексом.

В рамках данного исследования предлагается авторская методика мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса, дополняющая уже изученные аспекты [253; 254; 255; 256; 270; 271; 272; 273; 274; 275; 276; 257; 258; 259, с. 21; 260, с. 18; 261; 262; 263; 264, с. 58; 265; 266; 267, с. 11; 268, с. 266; 269] и направленная на выявление проблем, препятствующих коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе республики. В основе предлагаемой методики лежат методы статистического анализа и методологические принципы системного подхода. На рис. 2.21 изображена реализация методики мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса. Следует отметить, что с целью более детального представления показателей разработана структурная модель мониторинга инновационной активности. На рис. 2.22 приведены показатели, на базе которых в рамках данного исследования выполнялся мониторинг рейтинга организаций аграрного бизнеса. Мониторинг потенциала организаций аграрного бизнеса в создании и коммерциализации инноваций предполагает оценку рейтинга их инновационного развития на базе мониторинга инициатив соответствующих групп данных организаций и анализ полученных результатов. Полнота и достоверность представленных измеримых показателей зависит от объема информации, которая может быть сформирована на основании годовой отчетности организаций аграрного бизнеса и аккумулирована Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь.

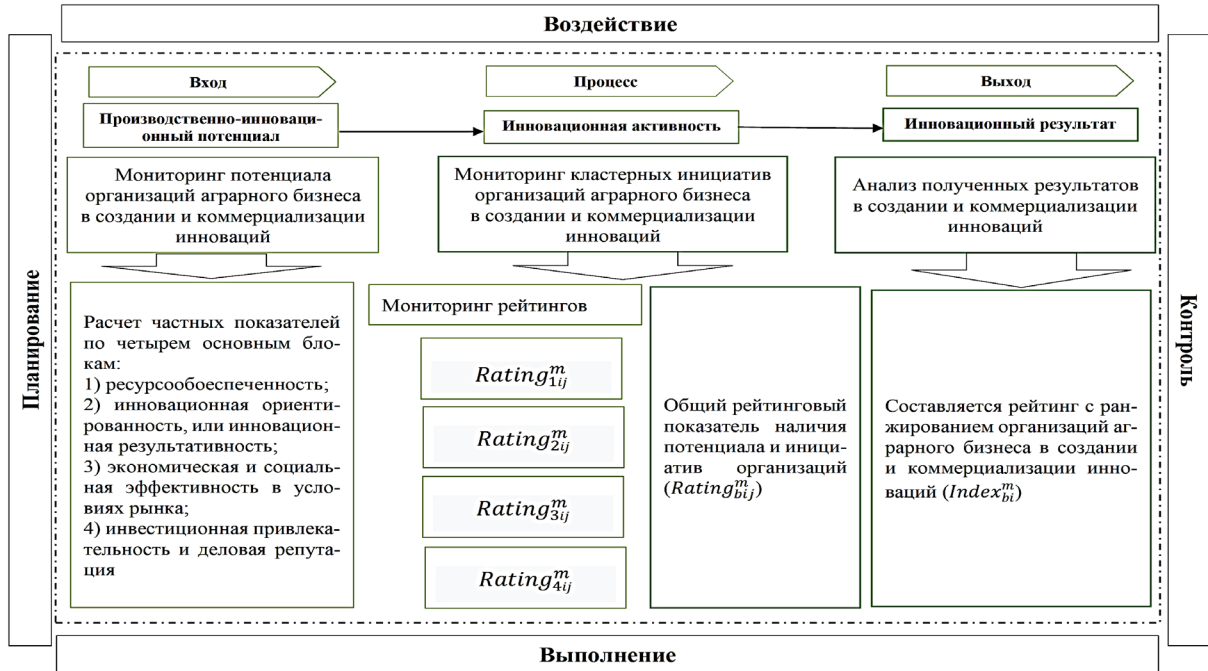


Рис. 2.21. Методика мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

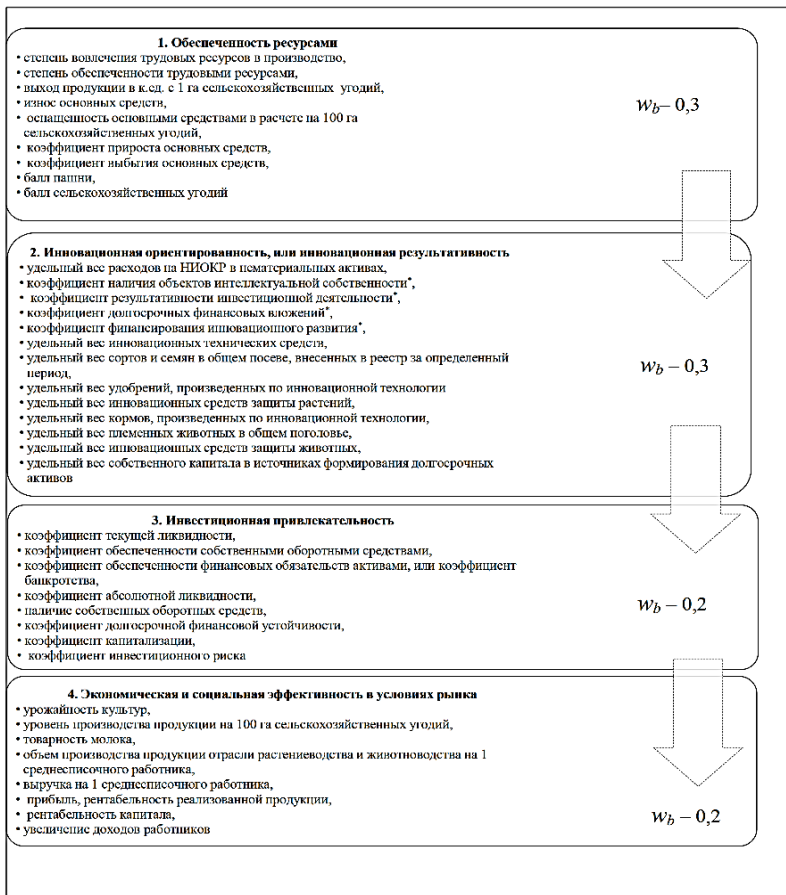


Рис. 2.22. Система частных показателей, характеризующих инновационную активность организаций аграрного бизнеса

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

*Расчет показателей производится с использованием данных годовой отчетности по показателям «доходы» и «расходы по инвестиционной деятельности», «долгосрочные обязательства», «нематериальные активы».

Следует подчеркнуть, что государственная политика инновационной деятельности направлена в основном на нахождение инновационных знаний и практическое применение их при создании нового изде-

лия или технологии и четко ориентирована на коммерциализацию. Следовательно, этого может быть недостаточно для поддержки всего процесса, начиная с научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и заканчивая коммерциализацией инновационных разработок.

Важно отметить, что наряду с агломеративной иерархической кластеризацией методика включает основы системного решения поставленных перед ней задач исследования. Для этого в методике предусмотрено использование модели постоянного улучшения процесса. В основе данной модели лежит широко распространенный цикл управления Деминга PDCA (Plan-Do-Check-Act: планирование – действие – проверка – корректировка) [225, с. 32; 225, с. 94]. Разработанная методика применяет замкнутый цикл управления процессом, используя следующий алгоритм оценки (см. рис. 2.21): планирование – установление цели и необходимых для ее достижения показателей; действие – осуществление процесса мониторинга и оценки потенциала; проверка – анализ полученных результатов в создании и коммерциализации инноваций; корректировка – принятие мер по совершенствованию групп организаций аграрного бизнеса.

Основными принципами разработанной методики мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса, отличающими ее от других, являются: использование относительно большого набора индикаторов (38 показателей), что позволяет повысить объективность комплексного мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса; использование весовой важности критериев, что создает возможность придавать большее значение инновационной ориентированности и результативности по сравнению с ее предпосылками; тщательный анализ экономического, финансового или инновационного содержания каждого показателя, входящего в состав индикаторов, включая анализ особенностей сбора по нему первичной информации на основе статистической отчетности.

Для количественного мониторинга уровня инновационной активности организаций аграрного бизнеса рассчитывается общий рейтинговый показатель наличия потенциала и инициатив организаций ($Rating_{bij}^m$), который состоит из четырех блоков показателей, которым были присвоены весовые коэффициенты по результатам регрессионного анализа (прил. С, табл. С.1, прил. Т). Расчет частных показателей производится по четырем основным блокам: первый блок показателей отражает обеспеченность ресурсами (вес – 30 %); второй блок характеризует инновационную ориентированность, или инновационную результативность (вес – 30 %); третий блок показателей характеризует инвестиционную привлекательность (вес – 20 %); четвертый блок содержит показатели экономической и социальной эффективности в условиях рынка (вес – 20 %). Использование системы весовых коэф-

фициентов (30 % – 30 % – 20 % – 20 %) имеет свое обоснование с применением регрессионного анализа. За исследуемый период выполним оценку влияния факторов на формирование инновационной активности организаций аграрного бизнеса. Выбраны факторные показатели, такие как: обеспеченность ресурсами; инновационная ориентированность, или инновационная результативность; инвестиционная привлекательность и деловая репутация; экономическая и социальная эффективность в условиях рынка.

Для возможного сопоставления показателей переменных, которые выражены в разных единицах измерения, используется адаптированный метод нормализации. Индивидуальные компоненты показателей нормализуются к единице (1 – значение для максимальной переменной; соответственно, чем выше балл, тем выше уровень коммерциализации инноваций), и каждая компонента всех индикаторов меняет масштаб в соответствии со следующим линейным уравнением:

$$y_{bij} = \frac{x_{bij} - x_{bj}^{\min}}{x_{bj}^{\max} - x_{bj}^{\min}}, \quad b = \overline{1 \dots 4}, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}, \quad (2.2)$$

где y_{bij} – нормализованное значение по b -му блоку j -го показателя для i -й организации;

x_{bij} – номинальное значение по b -му блоку j -го показателя для i -й организации;

x_{bj}^{\min} – минимальное значение по b -му блоку j -го показателя для всех организаций;

x_{bj}^{\max} – максимальное значение по b -му блоку j -го показателя для всех организаций;

b – количество блоков;

i – номер организации;

j – номер показателя;

m – количество организаций аграрного бизнеса;

n – количество показателей.

Нормализованные показатели суммируются с равными весами. Для расчета значения рейтингового показателя i -й организации по частным показателям блоков используем формулу:

$$Rating_{bij}^m = \frac{\sum_{j=1}^n y_{bij}}{n}, \quad b = \overline{1 \dots 4}, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}, \quad (2.3)$$

где $Rating_{bij}^m$ – рейтинговый показатель i -й организации по b -му блоку j -го показателя;

y_{bij} – нормализованное значение по b -му блоку j -го показателя для i -й организации.

Значение рейтингового показателя наличия потенциала и инициатив организации по блокам рассчитывается по приведенной нами формуле (2.4), которая, в отличие от существующих формул, учитывает весовой коэффициент его показателей на рейтинговые показатели наличия потенциала и инициатив организации:

$$Index_{bi}^m = \sum_{b=1}^4 Rating_{bij}^m \cdot w_b, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}, \quad b = \overline{1 \dots 4}, \quad (2.4)$$

где $Index_{bij}^m$ – рейтинговый показатель i -й организации по b -му блоку;
 $Rating_{bij}^m$ – рейтинговый показатель i -й организации по b -му блоку j -го показателя;
 w_b – весовой коэффициент b -го показателя.

На основании полученных значений рейтинговых показателей составляется сводный индекс путем вычисления средневзвешенного значения рейтингов, каждый из которых определяет инновационную активность по своему направлению. Важно отметить, что мониторинг инновационной активности организаций аграрного бизнеса должен проводиться последовательно. После этого полученные значения рейтинговых показателей отражаются на шкале от 0 до 1. Разработанной методикой предусмотрено, что распределение организаций по группам осуществляется с помощью иерархического кластерного анализа агломеративным методом. Выборка по каждому блоку распределяется по пяти группам с разными уровнями инновационной активности организаций аграрного бизнеса (табл. 2.11). Предлагается для построения мультипликативного интегрального показателя использовать обобщенную функцию полезности Харрингтона – Менчера [279; 280; 281; 282, с. 25].

Данная функция предложена в 1965 г. американским ученым Харрингтоном, который назвал ее функцией желательности (*desirability function*), также ее называют обобщенной функцией полезности, или обобщенным критерием эффективности.

Таблица 2.11. Уровни инновационной активности организаций

Диапазон уровней потенциала	Уровень потенциала ($Index_{bi}^m$)	Группа	Рейтинг
[0,0; 0,2]	Низкий	1	Неудовлетворительный
[0,21; 0,37]	Ниже среднего	2	Удовлетворительный
[0,38; 0,63]	Средний	3	Умеренный
[0,64; 0,8]	Выше среднего	4	Растущий
[0,81; 1,0]	Высокий	5	Перспективный

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Преимуществами методики являются: использование доступной информации; возможность проведения сравнения среди организаций республики; возможность выявления сильных и слабых сторон по каждому направлению коммерциализации инноваций.

В прил. У, табл. У.1 представлен составленный нами в процессе исследований рейтинг организаций аграрного бизнеса на основании информации годовых отчетов организаций системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь за 2022 г. При этом все организации в соответствии со значением уровня потенциала были разделены на группы с соответствующим рейтингом. Следует отметить, что в 578 организациях значение уровней потенциала соответствует удовлетворительному рейтингу и они относятся ко второй группе. При этом только 10 организаций обладают средним уровнем потенциала (умеренный рейтинг) и относятся к третьей группе (см. рис. 2.22). Для изучения и выявления связей между обеспеченностью ресурсами, инновационной ориентированностью, или инновационной результативностью, инвестиционной привлекательностью, экономической и социальной эффективностью в условиях рынка используем метод экономической группировки (табл. 2.12). В результате проведенных исследований было установлено, что высокий индекс инновационно активных организаций достигается за счет высоких значений частных показателей.

В связи с этим в процессе исследований отдельно по каждой группе и по каждому блоку частных показателей (ресурсообеспеченность; инновационная ориентированность, или инновационная результативность; инвестиционная привлекательность и деловая репутация; экономическая и социальная эффективность в условиях рынка) были выявлены регионы, значения частных индексов в которых оказались ниже среднегрупповых. В указанных 25 организациях и их районах доведение частных индексов до среднего значения по группам представляет собой резервы повышения уровня инновационной активности. Целевым ориентиром разработки методики мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса, построения рейтинга и определения районов и организаций является выработка предложений по повышению инновационной активности этих регионов в аграрной сфере (см. рис. 2.23). Вышеизложенное является объективным для условий 2022 г. В то же время подобные расчеты и выработку предложений на их основании по представленной нами методике можно осуществлять ежегодно и даже с большей периодичностью, что дает возможность реализовывать постоянный мониторинг инновационной активности организаций аграрного бизнеса.

Таблица 2.12. Средние значения частных показателей со сводным индексом инновационно активных организаций

Блоки	Частные показатели	Группы наблюдений по сводному показателю индекса инновационно активных организаций							В среднем
		Группа							
		1	2					3	
		1	2	3	4	5	6	7	
		0,03836– 0,22629	0,227037– 0,243744	0,244037– 0,257891	0,258273– 0,274773	0,275415– 0,299937	0,300212– 0,315356	0,316372– 0,575059	
	Число наблюдений	84	75	76	98	119	82	83	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Обеспеченность ресурсами	Степень вовлечения трудовых ресурсов в производство, %	96,39	97,37	97,57	95,33	97,09	96,25	91,07	95,87
	Степень обеспеченности трудовыми ресурсами, %	103,61	102,63	102,43	104,67	102,91	103,75	108,93	104,13
	Выход продукции в к. ед. с 1 га сельскохозяйственных угодий, ц к. ед/га	86,34	93,99	97,41	115,75	134,51	180,14	190,65	128,40
	Износ основных средств, %	45,21	44,82	43,96	44,77	44,07	43,48	41,05	43,91
	Оснащенность основными средствами в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб/100 га	8,96	8,24	5,18	18,30	5,95	8,08	10,41	9,30
	Коэффициент прироста основных средств	0,35	0,35	0,42	0,48	0,53	0,57	0,58	0,47
	Коэффициент выбытия основных средств	0,08	0,06	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07
	Балл пашни	26,6	31,3	33,2	34,3	36,4	37,8	41,8	34,5
	Балл сельскохозяйственных угодий	22,7	27,6	29,4	30,8	34,1	36,7	40,1	31,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Инновационная ориентированность, или инновационная результативность	Удельный вес расходов на НИОКР в нематериальных активах, %	0,32	0,18	0,08	0,34	0,18	0,68	7,16	1,28
	Коэффициент наличия объектов интеллектуальной собственности	1,10	1,09	1,72	1,52	1,65	3,10	3,80	2,00
	Коэффициент результативности инвестиционной деятельности	6,65	5,50	3,35	3,47	4,91	18,70	10,02	7,51
	Коэффициент долгосрочных финансовых вложений	0,12	0,15	0,15	0,16	0,17	0,14	0,12	0,15
	Коэффициент финансирования инновационного развития	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	0,11	0,03
	Удельный вес инновационных технических средств, %	2,80	2,86	3,01	2,86	2,97	3,08	3,08	2,95
	Удельный вес сортов и семян в общем посеве, внесенных в реестр за год, %	12,1	12,4	12,3	12,5	12,6	11,6	12,9	12,3
	Удельный вес удобрений, произведенных по инновационной технологии, %	10,6	11,3	11,2	11,6	11,7	12,1	10,0	11,2
	Удельный вес инновационных средств защиты растений, %	6,2	6,5	6,5	6,8	6,8	7,3	7,8	6,8
	Удельный вес кормов, произведенных по инновационной технологии, %	9,2	9,9	12,7	13,0	13,6	13,5	15,0	12,4
	Удельный вес племенных животных в общем поголовье, %	10,3	10,9	10,8	107,0	11,8	11,7	13,0	25,1
	Удельный вес инновационных средств защиты животных, %	9,7	9,9	9,9	10,8	10,1	9,2	10,5	10,0
Удельный вес собственного капитала в источниках формирования долгосрочных активов, %	0,14	42,50	57,10	64,00	74,37	81,07	84,81	57,71	

3. Инвестиционная привлекательность	Коэффициент текущей ликвидности	1,12	1,58	1,99	2,48	3,23	4,23	8,13	3,25
	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-0,34	0,20	0,33	0,43	0,55	0,67	0,74	0,37
	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами, или коэффициент банкротства	0,61	0,47	0,39	0,37	0,33	0,25	0,21	0,38
	Коэффициент абсолютной ликвидности	0,01	0,01	0,02	0,02	0,15	0,22	1,11	0,22
	Наличие собственных оборотных средств, тыс. руб.	-2035,74	1165,17	2606,38	5017,21	6912,23	11634,46	31680,54	8140,04
	Коэффициент долгосрочной финансовой устойчивости	0,51	0,68	0,76	0,79	0,84	0,88	0,91	0,77
	Коэффициент капитализации	2,26	1,05	0,73	0,67	0,58	0,37	0,32	0,86
	Коэффициент инвестиционного риска	0,02	0,05	0,14	0,15	0,23	0,33	1,11	0,29
4. Экономическая и социальная эффективность в условиях рынка	Урожайность культур, ц/га	17,77	21,84	23,95	26,59	32,18	43,84	54,39	31,51
	Уровень производства продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	41,40	52,37	58,87	81,03	113,17	162,39	201,18	101,49
	Товарность молока, %	99,65	98,48	97,89	97,14	94,76	95,84	96,35	97,16
	Объем производства продукции растениеводства и животноводства на 1 среднесписочного сотрудника, тыс. руб.	36,55	40,96	41,79	53,35	63,74	83,57	113,57	61,93
	Выручка на 1 среднесписочного сотрудника, тыс. руб.	37,83	42,30	43,99	56,19	64,80	85,61	118,43	64,16
	Рентабельность реализованной продукции, %	4,89	7,66	20,87	14,93	19,53	21,47	25,32	16,38
	Рентабельность капитала, %	5,68	2,99	6,59	7,08	9,12	10,19	10,16	8,12
	Темп прироста доходов работников, %	6,5	4,8	8,4	7,8	9,6	10,0	10,5	8,2
	$Index_{bi}^m$	0,199	0,235	0,251	0,266	0,286	0,308	0,399	-

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

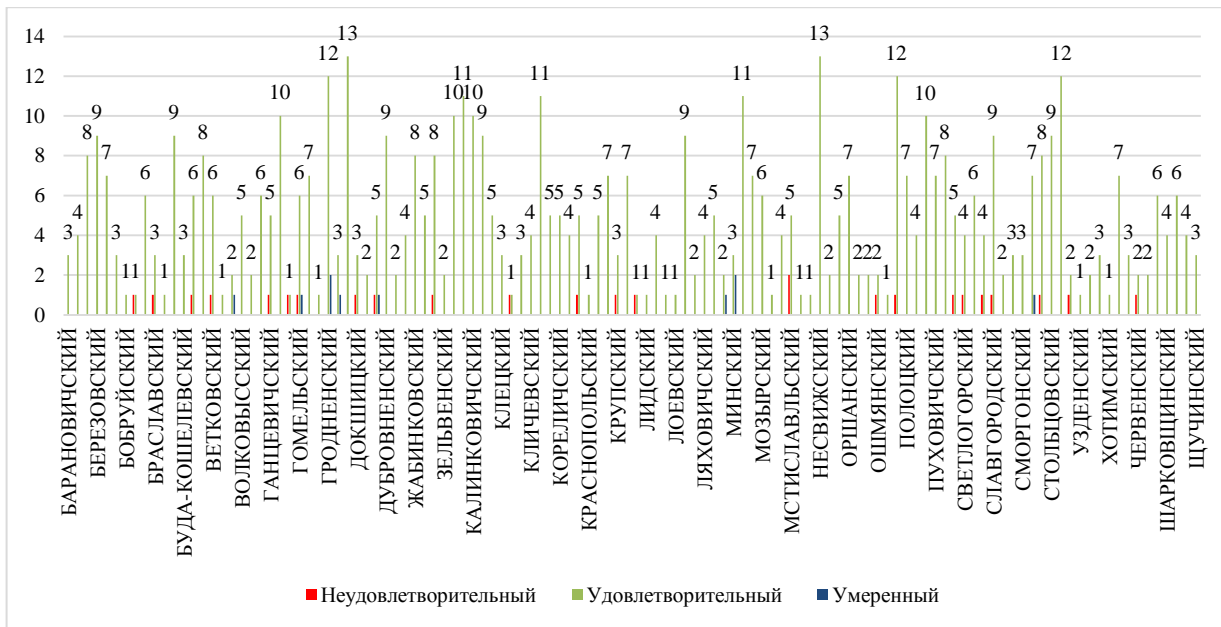


Рис. 2.23. Количество организаций по районам республики в соответствии с рейтингом, ед.

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Предложения по повышению инновационной активности в зависимости от групп, выделенных в табл. 2.11, представлены в табл. 2.13.

Таблица 2.13. Предложения по повышению инновационной активности сельскохозяйственных организаций в зависимости от рейтинга и группы

Рейтинг	Группа	Предложения
1	2	3
Неудовлетворительный	1	<p>Внутреннее использование интеллектуальных активов.</p> <p>Вовлечение объектов интеллектуальной собственности в состав нематериальных активов.</p> <p>Привлечение потенциальных инвесторов для участия в инновационной деятельности организации.</p> <p>Увеличение знаний об осуществлении инновационной деятельности международного зарубежного опыта.</p> <p>Передача государственным организациям инноваций, разработанных с использованием средств бюджета.</p> <p>Предоставление образовательных услуг, консультационной и информационной поддержки.</p> <p>Формирование спроса на инновационную продукцию.</p> <p>Снижение налоговой нагрузки на организации, участвующие в инновационном процессе и коммерциализации инноваций</p>
Удовлетворительный	2	<p>Снижение налоговой нагрузки на организации, участвующие в инновационном процессе и коммерциализации инноваций.</p> <p>Предоставление резидентам научно-технологических парков значительных льгот и преференций для обеспечения заинтересованности в использовании имеющихся инновационных и инфраструктурных условий.</p> <p>Внутреннее использование интеллектуальных активов.</p> <p>Коммерческая форма передачи результатов интеллектуальной деятельности посредством лицензионных, инжиниринговых и других соглашений</p>
Умеренный	3	<p>Формирование и использование средств инновационных фондов для коммерциализации инноваций.</p> <p>Снижение налоговой нагрузки на организации, участвующие в инновационном процессе и коммерциализации инноваций.</p> <p>Вовлечение в хозяйственный оборот ОИС и обеспечение надежной защиты от несанкционированного использования.</p> <p>Предоставление резидентам научно-технологических парков значительных льгот и преференций для обеспечения заинтересованности в использовании имеющихся инновационных и инфраструктурных условий.</p> <p>Поддержка экспорта инновационных товаров.</p> <p>Внутреннее использование интеллектуальных активов.</p> <p>Предоставление субсидий и грантов на осуществление конкретных инновационных проектов.</p> <p>Коммерческая форма передачи результатов интеллектуальной деятельности посредством лицензионных, инжиниринговых и других соглашений</p> <p>Организационная поддержка развития рынка инноваций.</p> <p>Финансовая поддержка на возвратной основе</p>

1	2	3
Растущий	4	<p>Ориентация не только на экономические результаты инновационной деятельности, но и на достижение ряда социально-экономических показателей (создание рабочих мест, бюджетная эффективность, привлечение прямых иностранных инвестиций и др.).</p> <p>Совершенствование формирования и использования инновационных фондов для коммерциализации инноваций.</p> <p>Повышение уровня значимости интеллектуальной собственности, деятельности творческих работников (новаторов), а также организаций, использующих интеллектуальную собственность для создания новых рабочих мест и выпуска конкурентоспособной продукции.</p> <p>Содействие в защите интеллектуальной собственности и поддержании прав на нее на зарубежных рынках.</p> <p>Поддержка экспорта инновационных товаров.</p> <p>Внутреннее использование интеллектуальных активов.</p> <p>Предоставление субсидий и грантов на осуществление конкретных инновационных проектов.</p> <p>Коммерческая форма передачи результатов интеллектуальной деятельности посредством лицензионных, инжиниринговых и других соглашений.</p> <p>Организационная поддержка развития рынка инноваций.</p> <p>Финансовая поддержка на возвратной основе</p>
Перспективный	5	<p>Ориентация не только на экономические результаты инновационной деятельности, но и на достижение ряда социально-экономических показателей (создание рабочих мест, бюджетная эффективность, привлечение прямых иностранных инвестиций и др.).</p> <p>Повышение уровня значимости интеллектуальной собственности, деятельности творческих работников (новаторов), а также организаций, использующих интеллектуальную собственность для создания новых рабочих мест и выпуска конкурентоспособной продукции.</p> <p>Вовлечение в хозяйственный оборот ОИС и обеспечение надежной защиты от несанкционированного использования.</p> <p>Содействие в защите интеллектуальной собственности и поддержании прав на нее на зарубежных рынках.</p> <p>Поддержка экспорта инновационных товаров.</p> <p>Внутреннее использование интеллектуальных активов.</p> <p>Коммерческая форма передачи результатов интеллектуальной деятельности посредством лицензионных, инжиниринговых и других соглашений</p>

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

При проведении предварительных расчетов оценки уровня потенциала организаций по состоянию на 2022 г., все исследуемые организации распределились по трем группам, в оставшиеся две группы с рейтингом растущим и перспективным не вошла ни одна организация. Обобщая изложенное, необходимо отметить, что использование разработанной нами методики позволяет анализировать инновационную деятельность организаций аграрного бизнеса с установлением уровня инновационной активности (низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий). В целом эта методика дает объективное представление об уровне инновационной активности, внедрении и распространении инноваций и позволяет установить возможные причины ее снижения (Справка о возможном практическом использовании результатов научных исследований).

Проведенные исследования по мониторингу инновационной активности позволяют сделать следующие выводы и предложения:

1. Разработана методика мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса (на примере сельскохозяйственных организаций), которая дает возможность выявить существующие источники ее использования и получить объективное понимание эффективности создания и коммерциализации инноваций. В основу методики положены методы весовых коэффициентов и агломеративной иерархической кластеризации, предусматривающие распределение организаций аграрного бизнеса по сравнительно однородным группам в зависимости от уровня инновационной активности. В отличие от существующих подходов, методика рассматривает инновационную активность как множество частных показателей, детально характеризующих ресурсы, инновации, инвестиции, деловую репутацию и социально-экономическую эффективность, что позволяет выразить качественные и количественные критерии (признаки) через числовые значения, учитывая внешние и внутренние факторы влияния на инновационную активность.

2. Определены четыре основных блока, наиболее полно характеризующих имеющиеся ресурсы и инвестиционную (инновационную) привлекательность организаций аграрного бизнеса: обеспеченность ресурсами; инновационная ориентированность, или инновационная результативность; инвестиционная привлекательность и деловая репутация; экономическая и социальная эффективность в условиях рынка. Основными принципами разработанной методики мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса, отличающимися ее от других,

являются: использование достаточно большого набора показателей (38), что позволяет повысить объективность комплексного мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса; использование весовой важности критериев, что создает возможность придавать большее значение инновационной ориентированности, или инновационной результативности, по сравнению с ее предпосылками; тщательный анализ экономического, финансового и инновационного содержания каждого показателя, входящего в состав индикаторов, включая анализ особенностей сбора по нему первичной информации на основе статистической отчетности. Научная новизна данных разработок заключается в мониторинге инновационной активности организаций, что позволяет более детально оценить эффективность потенциала организаций аграрного бизнеса и выработать направления его совершенствования для большего вовлечения сельскохозяйственных организаций в организационное взаимодействие в процессе коммерциализации инноваций в аграрной отрасли республики.

3. Установлено, что выборочное исследование по каждому блоку частных показателей должно разбиваться по пяти группам с разными уровнями потенциала. Для определения значимости показателей предусматривается использование коэффициентов весомости, а для корректного составления рейтинга – проведение нормализации показателей. Особенность данного подхода заключается в возможности оценить активность организаций с установлением уровня их инновационной активности, что дает объективное представление об эффективности внедрения и коммерциализации инноваций. Апробация представленной методики мониторинга позволила выработать предложения по повышению инновационной активности регионов трех групп в аграрной сфере. Расчеты и выработку предложений по данной методике можно осуществлять ежегодно и даже с большей периодичностью, что дает возможность реализовывать постоянный мониторинг инновационной активности организаций аграрного бизнеса.

Таким образом, проведенные исследования современного состояния и мониторинга инновационного развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь позволяют сделать следующие выводы и предложения:

1. Выявлено, что основными факторами, определяющими функционирование и развитие рынка инноваций в аграрном бизнесе, являются необходимость увеличения числа инноваций в аграрной сфере, повышение числа запросов на инновационные разработки над предложе-

ниями со стороны сельскохозяйственных товаропроизводителей (за период 2015–2021 гг. зарегистрировано 25 технических предложений и 30 запросов белорусских инновационных предприятий в сельском хозяйстве (рис. 2.11 (прил. И, табл. И.1)). Автором установлено увеличение использования доли собственных средств в финансировании инноваций платежеспособными организациями.

2. Определена необходимость реализации мер по повышению финансовой устойчивости функционирования сельскохозяйственных организаций и накоплению собственных средств в фондах инновационного развития, снижению налоговой нагрузки на субъекты аграрного бизнеса, государственному регулированию, налаживанию обратной связи между наукой и аграрным бизнесом, что в совокупности позволит сформировать развитый рынок инноваций с соответствующей инфраструктурой для эффективной коммерциализации инноваций.

3. Изучение зарубежного опыта показывает, что государство влияет на рынок инноваций и прямо, и косвенно, улучшая инвестиционный климат и деятельность элементов инфраструктуры рынка инноваций. Развитие рынка инноваций сопровождается активизацией всех элементов инновационной инфраструктуры, делает доступными средства инновационных фондов для финансирования инновационных проектов организаций, ведущих аграрный бизнес.

4. Разработана методика мониторинга инновационной активности организаций аграрного бизнеса (на примере сельскохозяйственных организаций), включающая расчет весовых коэффициентов и агрегативную иерархическую кластеризацию, предусматривающая распределение организаций аграрного бизнеса по группам в зависимости от уровня инновационной активности. Новизна методики состоит в оценке инновационной активности организаций аграрного бизнеса в зависимости от качественных и количественных критериев рассматриваемого объекта через числовые значения за счет использования относительного большого набора индикаторов (38 показателей). Применение данной методики позволяет осуществлять своевременный мониторинг состояния организаций, устанавливать уровни инновационной активности (низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий), разрабатывать алгоритм использования и коммерциализации инноваций.

3. РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИЙ В АГРАРНОМ БИЗНЕСЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

3.1. Методика экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков Республики Беларусь

Во всем инновационном процессе одно из главных мест занимает коммерциализация инноваций. Инновация должна выйти на рынок, должна приносить прибыль. Именно этот момент и является проблемным. Коммерциализацию инноваций тесно связывают с инновационной деятельностью и понимают ее как процесс, в ходе которого технологическая разработка реализуется с получением коммерческого эффекта. Условием повышения эффективности инновационной деятельности организаций аграрного бизнеса является построение организационного алгоритма коммерциализации инноваций.

Одним из основополагающих элементов этого алгоритма является методика оценки инновационности деятельности резидентов научно-технологического парка, так как деятельность научно-технологического парка направлена на оказание поддержки резидентам технопарка путем содействия в создании производств по выпуску новой или усовершенствованной продукции, освоении новой или усовершенствованной технологии для их реализации на рынке, содействия в осуществлении внешнеэкономической деятельности в целях продвижения инноваций на внешний рынок и т. д. Отношения технопарка с резидентами технопарка строятся на основании заключаемых между ними договоров на осуществление инновационной деятельности. Период нахождения субъекта инновационной деятельности в статусе резидента технопарка ограничивается сроком, предусмотренным учредительными документами. В данных формах отчетности, а именно государственной статистической отчетности 1-нт, отражены показатели инновационной деятельности организации в целом (прил. Ф, табл. Ф.1). В рамках исследования установлено, что действующие в стране документы по регламентации деятельности субъектов инновационной инфраструктуры, в частности научно-технологических парков и их резидентов, имеют следующие слабые стороны (прил. Ф, табл. Ф.1) [283; 284; 285; 286; 287; 288]: отсутствуют разъяснения о порядке отнесения того или иного продукта (услуги, работ) к инновационному; не во всех формах отчетности предусмотрено проведение оценки экспорториентированности деятельности; существующих критериев недостаточно для проведения

мониторинга инновационности резидентов научно-технологических парков, пользующихся льготным налогообложением, предоставляемым государством; льготы для резидентов распространяются на всю деятельность резидента; не вся деятельность резидента осуществляется в научно-технологическом парке; отсутствует методика расчета интегральной балльной оценки инновационной деятельности.

В связи с этим нами разработана методика интегрального балльного мониторинга инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков, учитывающая указанные недостатки (прил. Ф, табл. Ф.1). Научная новизна и практическая значимость данной методики заключаются в описании экспресс-оценки деятельности резидента научно-технологического парка в соответствии с индикатором инновационности деятельности в целом, направленных на повышение эффективности оценки инновационной деятельности и выделение организаций, в которых коммерциализация инноваций носит преобладающий характер, а содержащиеся в работе выводы и рекомендации адресованы организациям аграрного бизнеса, могут быть использованы ими для возможностей инновационной активности в статусе резидентов и получения экономической эффективности от инновационной деятельности. Исходным этапом предложенной методики является определение одного из четырех значений показателей по каждому критерию (рис. 3.1).

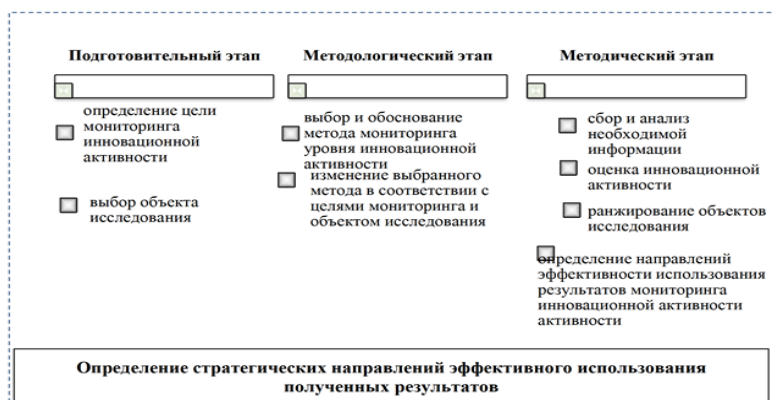


Рис. 3.1. Этапы методики экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Для проведения экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков нами предложено использовать семь критериев: разработка или внедрение новшеств, инновационная продукция, экспортоориентированность, объекты интеллектуальной собственности, наукоемкость, технологичность, уровень добавленной стоимости (табл. 3.1).

На основе обобщения методических рекомендаций по оценке инновационной деятельности были предложены следующие значения показателей по критериям «разработка и внедрение инноваций», «инновационная продукция», «экспортоориентированность»: $\geq 70\%$; $50\text{--}70\%$; $\leq 50\%$; отсутствует.

Таблица 3.1. Показатели и значения критериев экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков

Критерий (C_k)	Показатель и значение			
Разработка или внедрение инноваций	Расходы на разработку или внедрение инноваций к объему расходов по инвестиционной деятельности, %:			
	1. $\geq 70\%$	2. $50\text{--}70\%$	3. $\leq 50\%$	4. Отсутствует
Инновационная продукция	Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, %:			
	1. $\geq 70\%$	2. $50\text{--}70\%$	3. $\leq 50\%$	4. Отсутствует
Экспортоориентированность	Доля экспортных поставок в общем объеме отгруженной продукции, %:			
	1. $\geq 70\%$	2. $50\text{--}70\%$	3. $\leq 50\%$	4. Отсутствует
Объекты интеллектуальной собственности	Наличие объектов интеллектуальной собственности (сортов, патентов и др.):			
	1. Да	2. Нет, но начата процедура получения документов		3. Нет
Наукоемкость	Доля расходов на научные исследования и разработки в общем объеме расходов по инвестиционной деятельности, %:			
	1. $\geq 10\%$	2. $5\text{--}10\%$	3. $1\text{--}5\%$	4. $\leq 1\%$
Технологичность	Основной вид деятельности соответствует:			
	1. VI технологический уклад. 2. V технологический уклад. 3. Менее технологичные виды деятельности			
Уровень добавленной стоимости	Добавленная стоимость (без учета НДС; включает фонд оплаты труда с платежами, амортизация, прибыль) в общем объеме производства			
	1. $\geq 40\%$	2. $30\text{--}40\%$	3. $20\text{--}30\%$	4. $10\text{--}20\%$

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Критерий «объекты интеллектуальной собственности» может принимать три значения: объекты интеллектуальной собственности есть,

нет или начата процедура получения документов, которая может осуществляться на протяжении продолжительного времени. Критерий «технологичность» имеет три показателя, выбранных на основе решения задачи по обеспечению инновационного развития традиционных отраслей национальной экономики, который предполагает формирование технологического базиса на основе заданий научно-технических программ и инновационных проектов, соответствующих высокотехнологичным производствам, основанным на V и VI технологических укладах, в том числе с использованием национальных разработок. Это обусловлено тем, что критерии отражают результативность непосредственно коммерциализации инноваций, оценка которых является целью исследования.

Вместе с тем большое внимание в методике уделено балльной оценке критериев инновационной деятельности резидента (от 0 до 100 баллов) с учетом весомости критериев по результатам регрессионного анализа (прил. X), выбранных для экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности. Использование системы весовых коэффициентов k -го критерия w_k имеет свое обоснование с применением регрессионного анализа. За исследуемый период выполним оценку влияния факторов на формирование уровня инновационности. При этом метод позволяет учитывать значимость и относительную важность каждого критерия разработки при расчете ее общего уровня инновационности (табл. 3.2).

Таблица 3.2. Система балльной оценки критериев инновационной деятельности резидента научно-технологического парка

Критерий (C_k)	Весовой коэффициент k -го критерия w_k	Вариант значения показателя	Количество баллов по j -му варианту показателя k -го критерия (s_{jk})
1	2	3	4
Разработка или внедрение инноваций	0,20	1. $\geq 70\%$ 2. 50–70 % 3. $\leq 50\%$ 4. Отсутствует	1. 100 2. 70 3. 40 4. 0
Инновационная продукция	0,20	1. $\geq 70\%$ 2. 50–70 % 3. $\leq 50\%$ 4. Отсутствует	1. 100 2. 70 3. 40 4. 0
Экспорториентированность	0,15	1. $\geq 70\%$ 2. 50–70 % 3. $\leq 50\%$ 4. Отсутствует	1. 100 2. 70 3. 40 4. 0

1	2	3	4
Объекты интеллектуальной собственности	0,05	1. Да 2. Нет, но начата процедура получения документов 3. Нет	1. 100 2. 50 3. 0
Научоемкость	0,05	1. $\geq 10\%$ 2. 5–10 % 3. 1–5 % 4. $\leq 1\%$	1. 100 2. 70 3. 40 4. 0
Технологичность	0,15	1. V технологический уклад 2. VI технологический уклад 3. Менее технологичные виды деятельности	1. 100 2. 50 3. 0
Уровень добавленной стоимости	0,20	1. $\geq 40\%$ 2. 30–40 % 3. 20–30 % 4. 10–20 %	1. 100 2. 70 3. 40 4. 0

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Уровень инновационности резидента научно-технологического парка:

$$Nh_i = \sum_{k=1}^7 w_k \cdot s_{jik}, \quad i = \overline{1, n}, \quad j = \overline{1 \dots 4}, \quad k = \overline{1 \dots 7}, \quad (3.1)$$

где Nh_i – уровень инновационности для i -го резидента;

w_k – весовой коэффициент k -го критерия;

s_{jik} – количество баллов i -го резидента научно-технологического парка по j -му варианту показателя k -го критерия, баллов;

n – количество резидентов научно-технологического парка;

m – количество организаций аграрного бизнеса;

i – номер резидента;

j – номер показателя;

k – номер критерия.

Таким образом, если уровень инновационности $Nh_i > 50$, то резидент научно-технологического парка осуществляет инновационную деятельность.

Необходимо отметить, что особенностью разработанного нами метода является определение значений весовых коэффициентов w_k на основании объективного мнения экспертов в осуществлении и управлении инновационной деятельностью, таких как руководители элемен-

тов инновационной инфраструктуры и учредителей инновационных предприятий республики, высказанного в результате обсуждения данного проблемного поля на республиканских и международных встречах и семинарах, посвященных данному вопросу.

Проведенное исследование показало, что в настоящее время в Беларуси экспресс-оценка инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков не регламентирована. Поэтому для ее проведения возможно использовать показатель, который характеризует уровень инновационной деятельности и уровень инновационности (Nh_i). Экспресс-оценка эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков была применена в рамках экспертного опроса, который проводился методом онлайн-опроса (прил. Ц, Ш). Целевая аудитория данного исследования состояла из действующих резидентов ООО «Технопарк «Горки». Технология онлайн-опроса для данной целевой аудитории оптимальна по таким характеристикам, как скорость сбора информации и стоимость ее получения. В табл. 3.3 представлены значения уровня инновационности (Nh_i) деятельности резидентов ООО «Технопарк «Горки» составленный нами в процессе экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков уровня инновационности (Nh_i) в значении ответов резидентов по данным за 2022 г.

Таблица 3.3. Значения уровня инновационности (Nh_i) деятельности резидентов ООО «Технопарк «Горки»

Критерий (C_i)	ЧПУП «Распределенные сенсорные системы»	ООО «Технологии земледелия»	ЧПУ «ИнноТек»	ООО «РУМБ»
	Количество баллов по j -му варианту показателя (s_{jk})			
Разработка или внедрение инноваций	40	100	100	70
Инновационная продукция	70	100	70	70
Экспорториентированность	100	40	0	40
Объекты интеллектуальной собственности	0	50	50	100
Научоемкость	40	70	70	40
Технологичность	50	50	50	50
Уровень добавленной стоимости	70	40	70	70
Уровень инновационности (Nh_i)	60,5	67,5	61,5	62,5

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Подобные расчеты по представленной нами методике можно осуществлять ежегодно и даже с большей периодичностью, что дает возможность реализовывать постоянную экспресс-оценку эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков.

Следует отметить, что у всех резидентов ООО «Технопарк «Горки» уровень инновационности превышает 50, что свидетельствует об осуществлении инновационной деятельности резидентами научно-технологического парка. Большинство организаций аграрного бизнеса испытывают затруднения в обеспечении инновационной деятельности в необходимых объемах. Как следствие, снижается уровень коммерциализации передовых разработок и технологий в сельском хозяйстве. Это актуализирует необходимость поиска новых направлений финансирования сельскохозяйственных предприятий республики для их модернизации с активным участием субъектов инновационной инфраструктуры и создания благоприятных условий работы. Доступность денежных средств – важное условие для инновационно активных организаций аграрного бизнеса, нуждающихся в продвижении новшеств в интересах устойчивого роста и развития [289, с. 41–47]. В Беларуси использование инноваций и средств фонда инновационного развития в аграрном бизнесе находится на начальном этапе. Финансовые средства, заложенные в республиканском бюджете для инновационной деятельности, расходуются на реализацию инвестиционных проектов, как правило, в рамках государственных программ. Данное условие сдерживает внедрение инноваций в аграрной сфере. Финансирование инновационной деятельности может осуществляться за счет республиканского и местных бюджетов, кредитов, внешних займов, собственных и иных средств в соответствии с законодательством. В Республике Беларусь основными источниками обеспечения научной, научно-технической и инновационной сфер являются республиканский бюджет и инновационные фонды.

Для повышения уровня инновационной активности в нашей стране научно-технологические парки вправе формировать фонды инновационного развития, средства которых направляются на реализацию резидентами научно-технологического парка инновационных проектов. Так, согласно статье 26 Закона Республики Беларусь от 6 января 2022 г. № 152-З «Об изменении Закона Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» основное направление деятельности технопарка – оказание поддержки резидентам технопарка, в том числе путем:

- содействия в создании производств по выпуску новой или усовершенствованной продукции, освоении новой или усовершенствованной технологии для их реализации на рынке;
- содействия в осуществлении внешнеэкономической деятельности в целях продвижения инноваций на внешний рынок;
- предоставления на договорной основе в соответствии с законодательством движимого и недвижимого имущества, в том числе помещений различного функционального назначения;
- оказания услуг по подготовке бизнес-планов инновационных проектов;
- организации и проведения маркетинговых исследований;
- содействия в привлечении инвестиций, поиске инвесторов и (или) деловых партнеров;
- информационного продвижения новшеств и (или) продукции, технологий, услуг, организационно-технических решений, созданных на основе новшеств, посредством организации участия субъектов инновационной деятельности в проведении выставок, ярмарок, конференций и других мероприятий, изготовления рекламно-информационной продукции.

В целях реализации основного направления деятельности технопарк может оказывать резидентам технопарка услуги (выполнять работы), в том числе: услуги по патентованию объектов интеллектуальной собственности за рубежом; услуги по проведению патентных исследований; услуги по организации и проведению оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности в составе нематериальных активов; услуги по управлению инновационными проектами; инженерно-консультационные и проектные услуги (инжиниринговые услуги); работы, связанные с изготовлением и проведением испытаний опытного образца, иные опытно-конструкторские работы; услуги по сертификации и регистрации продукции, необходимые в соответствии с законодательством для производства продукции на основе новшества; иные услуги (работы), связанные с научной, научно-технической и инновационной деятельностью технопарка [290].

Согласно Указу Президента Республики Беларусь № 1 от 3 января 2007 г. в редакции «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры» (с изменениями и дополнениями от 1 августа 2022 г. № 265) фонды инновационного развития формируются за счет отчислений научно-технологических парков и их резидентов – юридических лиц; разницы между арендной платой, уплачиваемой резидентом научно-технологического парка, и арендной

платой, уплачиваемой научно-технологическим парком; иных источников, не запрещенных законодательством.

Указанные отчисления производятся из выручки и валовой прибыли, полученных с 1 января 2023 г. по 31 декабря 2027 г.

В настоящее время фонды инновационного развития созданы в девяти технопарках. Установлено, что рост доходов и расходов фондов инновационного развития технопарков имеет место только при условии роста налоговых отчислений в бюджет соответствующими технопарками и их резидентами.

Вместе с тем относительно короткий период функционирования фондов (с учетом сроков разработки и принятия методологических документов, локальных нормативных правовых актов непосредственно работа по формированию фондов начата только в 2019 г.) не позволил технопаркам выстроить достаточно эффективную систему поддержки развития инновационного бизнеса и инфраструктуры. Объем средств, перечисленных технопарками и их резидентами в соответствующие фонды инновационного развития, в 2018 г. составил 116,6 тыс. руб., в 2019 г. – 707,4 тыс. руб., в 2020 г. – 903,8 тыс. руб.

По данным Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь, в 2020 г. льготами по налогу на прибыль и налогу при упрощенной системе налогообложения (УСН), предусмотренными частью 11 подпункта 2.1 пункта 2 Указа № 1, воспользовались 3 технопарка и 68 резидентов технопарков. Объем высвобожденных средств в результате применения указанной льготы составил 477,4 тыс. руб., из них 473,9 тыс. руб. (99,3 %) пришлось на резидентов технопарков (табл. 3.4).

Таблица 3.4. Сведения о размере налоговых льгот по налогу на прибыль и налогу при УСН, предусмотренных частью 11 подпункта 2.1 пункта 2 Указа № 1, за 2018–2020 гг.

Вид налога	Часть, пункт и подпункт Указа № 1	Количество организаций, воспользовавшихся льготой, единиц			Объем высвобожденных средств, тыс. руб.		
		2018 г.	2019 г.	2020 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Налог на прибыль и налог при УСН	Часть 11 подпункта 2.1 пункта 2	22	47	71	135,9	272,0	477,4
В том числе по резидентам технопарков							
Налог на прибыль и налог при УСН	Часть 11 подпункта 2.1 пункта 2	20	45	68	133,7	270,8	473,9

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Эффективность существующей системы стимулирования подтверждается высокими темпами развития инновационной инфраструктуры. Так, к 2022 г. по сравнению с 2015 г. количество резидентов технопарков увеличилось в 2,5 раза, количество работников резидентов – в 4,3 раза, объем произведенной продукции – в 13,4 раза (табл. 3.5).

Таблица 3.5. Показатели развития технопарков в Республике Беларусь в 2015–2022 гг.

Показатели	Годы							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Количество резидентов технопарков, ед.	101	128	133	146	184	223	242	258
Количество работников резидентов, чел.	1137	1416	1598	2305	2886	3104	3506	4875
Общий объем произведенной продукции (работ, услуг), млн руб.	33,7	73,8	87,2	117,8	148,4	198,1	320,3	451,0
Объем инновационной продукции собственного производства, млн руб.	26,7	49,8	59,1	86,7	94,0	151,7	238,25	346,9
Темп роста количества резидентов технопарков, %	–	126,7	103,9	109,8	126,0	121,2	108,5	106,6
Темп роста количества работников резидентов технопарков, %	–	124,5	112,9	144,2	125,2	107,6	113,0	139,0
Темп роста общего объема произведенной продукции (работ, услуг), %	–	219,0	118,2	135,1	126,0	133,5	161,7	140,8

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Дальнейшее развитие технопарков, их возможность привлекать новых резидентов в значительной степени зависят от наличия собственных ресурсов, аккумулирующихся в фондах инновационного развития.

Так, по результатам комплексного анализа финансово-экономической деятельности технопарков разработан вариант прогноза количества резидентов для этих значимых объектов, в частности для единственного научно-технологического парка в системе Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, представляющего собой уникальную площадку для коммерциализации аграрных наукоемких разработок на территории Евразийского экономического союза, – ООО «Технопарк «Горки».

Данный субъект инновационной инфраструктуры научно-промышленного кластера аграрных биотехнологий и зеленой экономики создан на базе крупнейшего аграрного многопрофильного вуза стран СНГ и Европы – Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.

В 2018–2021 гг. в технопарке образованы современные научно-технологические центры (НТЦ) коллективного пользования оборудованием:

1) НТЦ точного земледелия и ГИС-технологий – здесь организованы лаборатории глобального позиционирования и геоинформационных систем, оценки урожайности и переменного нормирования, мехатроники и робототехники и др.;

2) НТЦ биотехнологий в сельском хозяйстве – включает лаборатории кормления, точного животноводства, ветеринарии, генетики, микробиологии, органической продукции, биоинформатики и интернета вещей (IoT), биоэнергетики и др.;

3) НТЦ моделирования и прототипирования на основе 3D-оборудования – нацелен на выполнение инженерных задач полного производственного цикла – от разработки модели до выпуска прототипа и вспомогательной технологической оснастки с последующим мелкосерийным или штучным производством наукоемких изделий и оборудования.

Приоритетные виды деятельности ООО «Технопарк «Горки»:

- точное растениеводство и животноводство;
- 3D-моделирование и прототипирование;
- биологические средства защиты растений;
- биоудобрения;
- селекция и генная инженерия в растениеводстве;
- генетические улучшения пород животных;
- биологические кормовые добавки;
- органическое сельское хозяйство.

Для оказания услуг технопарком могут использоваться как собственные, так и арендуемые объекты недвижимости.

По мере приобретения специализированных машин и оборудования они будут сдаваться в аренду, а технопарк дополнительно предложит услуги по проведению с их помощью платных лабораторных и полевых исследований (рис. 3.2).

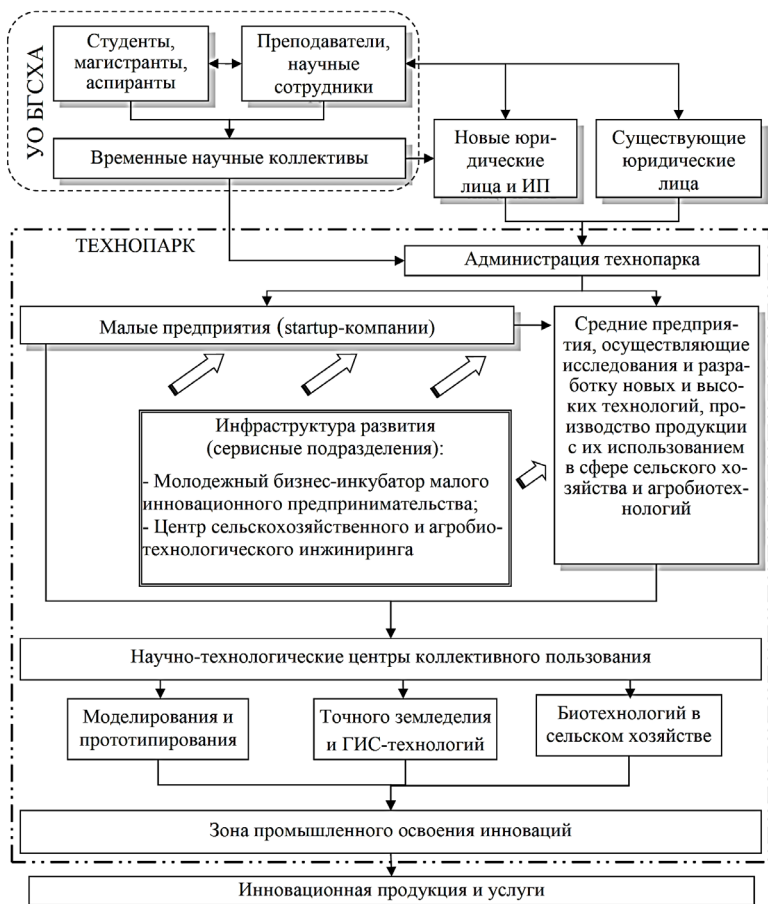


Рис. 3.2. Модель создания инновационной продукции и услуг

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Территориальное соседство научного учреждения с сельскохозяйственными инновационно активными организациями и субъектами инновационного бизнеса будет стимулировать реализацию инновационных проектов, направленных на коммерциализацию и внедрение в производство результатов интеллектуальной деятельности – от исследований и разработок до серийного производства инновационной продукции.

Таким образом, в процессе разработки методики экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков были получены следующие результаты:

1. Обоснована структура методики экспресс-оценки и порядок ее проведения, а именно – поэтапная оценка эффективности инновационной деятельности резидентов. В отличие от существующих подходов в предложенной методике выстроенная экспресс-оценка отличается простотой расчетов и интерпретации полученных результатов, что найдет отражение в практическом применении.

2. Установлены критерии перспективных преимуществ (разработка и внедрение инноваций, производство инновационной продукции, уровень добавленной стоимости) и уточнены критерии коммерциализации инноваций (технологичность, наукоемкость, экспортоориентированность, использование объектов интеллектуальной собственности), что позволяет повысить качество экспресс-оценки и оценить уровень коммерциализации инноваций.

3. Разработан метод расчета интегральной балльной оценки в виде уровня инновационности (Nh_i), в котором качественные характеристики инноваций определяются по результатам балльной оценки их технического уровня, а расходы, связанные с научными исследованиями и разработкой или внедрением инноваций, указывают на инвестиционную деятельность организации. Особенностью уровня инновационности является возможность его использования для проведения экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности организаций не только аграрного бизнеса, но и микроорганизаций инновационного предпринимательства.

4. Направление развития технопарков, их возможность привлекать новых резидентов зависят от наличия собственных ресурсов, аккумулирующихся в фондах инновационного развития.

3.2. Разработка организационного алгоритма коммерциализации инноваций в Республике Беларусь

Основным направлением исследуемого организационного подхода к коммерциализации инноваций является устойчивость темпа роста прибыли инновационных структур в аграрной сфере Республики Беларусь. Определяя данное направление, в рамках данного исследования исходили из того, что экономическими факторами, сдерживающими инновационную активность организаций аграрного бизнеса, являются

низкий инновационный потенциал, недостаток собственных средств для расширения деятельности, длительные сроки окупаемости, нехватка информации о новых технологиях и возможных рынках сбыта принципиально новых продуктов, сохранение неопределенности в окупаемости инвестиционных проектов [7; 178; 172].

Внедрение инноваций в аграрной сфере характеризуется высоким уровнем рисков в связи со спецификой производственных процессов, наличием временного интервала между первоначальным вложением и получением прибыли. Поэтому полагаем, что при формировании организационного подхода к коммерциализации инноваций важно ориентироваться на создание таких условий, при которых повысится возможность быть прибыльными до завершения этого процесса. Основное отличие инновационной деятельности от традиционных видов хозяйствования состоит в существенной зависимости от внешней среды. Достаточно большое количество внешних факторов способно ощутимо повлиять на ход коммерциализации нововведений [291, с. 320–329; 292, с. 40–45; 293, с. 53–58; 294, с. 61–70; 295, с. 226–230].

В этом отношении роль государства в инновационно ориентированных странах состоит в создании благоприятной бизнес-среды путем формирования механизмов и способов, стимулирующих такую деятельность и снижающих влияние негативных внешних факторов. С учетом низкой результативности национального рынка инноваций и усиления воздействия вышеназванных факторов, сдерживающих их активность, разработан организационный подход к коммерциализации нововведений. Его основные элементы соответствуют направлениям и целевым индикаторам, определенным в ключевых программных документах в аграрной сфере [296; 297; 298], и ориентированы на эффективное использование производственно-инновационного потенциала отрасли и повышение конкурентоспособности отечественной продукции. В данном контексте этот механизм предлагается рассмотреть как совокупность последовательных методов управления, организационных структур, экономических инструментов, обеспечивающих взаимодействие субъектов экономики на стадиях возникновения и реализации нововведения с получением экономического и социального эффектов. Новизна разработки заключается в том, что организационный подход к коммерциализации инноваций формируется с использованием экономического инструмента хозяйствования, что способствует результативности деятельности субъектов. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, можно проанализиро-

вать информацию о количественном составе инновационных предприятий в промышленности и инновационно активных организаций – резидентов технологических парков Республики Беларусь. В настоящее время в Российской Федерации уже разработаны методики отнесения предприятий к инновационному типу, которые нашли отражение как в региональных нормативно-правовых актах (в частности, в Санкт-Петербурге [299] и Брянской области [300]), так и в работах российских ученых [301].

Белорусские исследователи М. И. Круталевич, Е. В. Вашкевич, Л. Я. Куницкая определяют инновационную организацию как структуру, создающую и реализующую инновации, производящую высокотехнологичные товары (работы, услуги) либо планиующую производить такие товары (работы, услуги) с привлечением средств венчурных организаций, в том числе созданную (создаваемую) в форме хозяйственного товарищества или общества, учредителем (участником) которого является венчурный фонд.

Аналогично порядку ведения торгового реестра Республики Беларусь, успешно реализованному на практике, следует организовать формирование единого реестра инновационно активных организаций аграрного бизнеса и разместить его в открытом доступе на сайте ГУ «Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы» [302].

Таким образом, произойдет следующее изменение элементного состава алгоритма: включение в состав существующего алгоритма нового элемента «реестр инновационно активных организаций аграрного бизнеса» (рис. 3.3). Блок «фонд инновационного развития» является важной составляющей подхода к коммерциализации инноваций. Финансирование инновационной деятельности может осуществляться за счет республиканского и местных бюджетов, кредитов, внешних займов, собственных и иных средств в соответствии с законодательством.

В Беларуси основными источниками поддержки научной, научно-технической и инновационной сфер выступают республиканский бюджет и инновационные фонды. Для повышения уровня инновационной активности и реализации инновационных проектов в нашей стране в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 1 августа 2022 г. № 265. «Об изменении указов Президента Республики Беларусь» научно-технологическим паркам предоставляется право формировать фонды инновационного развития с зачислением средств на специальный счет, открываемый научно-технологическим парком в

банке Республики Беларусь, и последующим направлением этих средств на цели, оговоренные в подпункте 2.1 Указа Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры», и льготированием при налогообложении [303; 304].

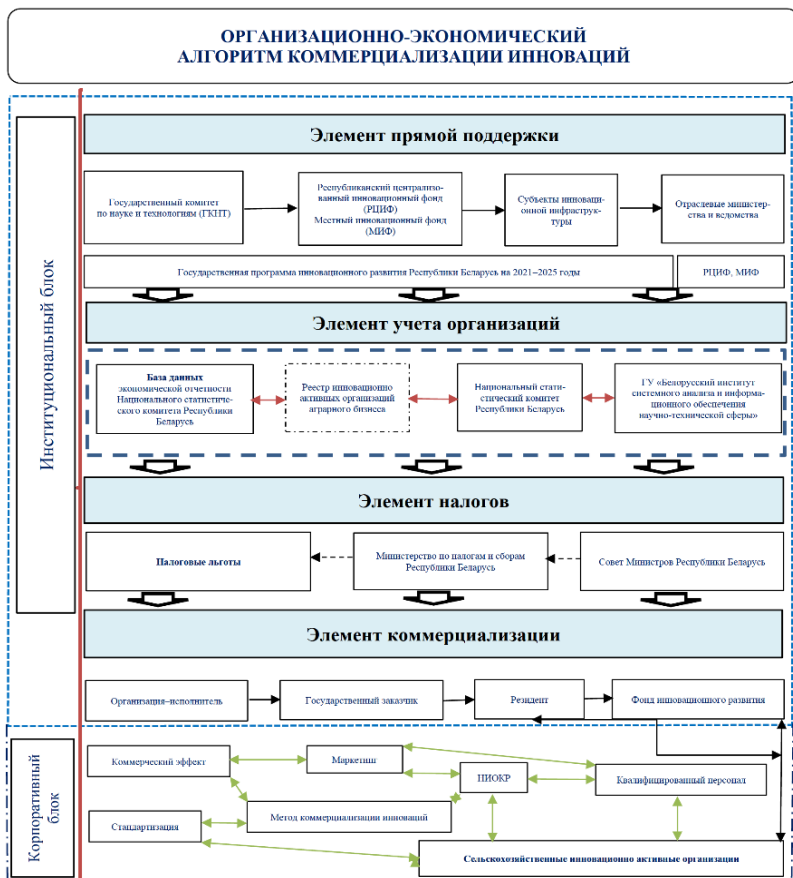


Рис. 3.3. Усовершенствованный организационный алгоритм коммерциализации инноваций инновационно активными организациями аграрного бизнеса (элемент учета организаций, элемент коммерциализации)

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Так, наполнение фондов инновационного развития зависит от эффективности работы технопарков и их резидентов. Эти структуры, которые реализуют профильные проекты в рамках Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы, предполагается стимулировать налоговыми льготами и другими административно-фискальными преференциями.

В рамках исследования нами было разработано положение о фонде инновационного развития ООО «Технопарк «Горки» (прил. Щ), наполнение которого зависит непосредственно от эффективности работы технопарков и их резидентов. Согласно подпункту 2.1 пункта 2 Указа № 1 технопарки и их резиденты производят отчисления в фонды инновационного развития в размере:

- 3 % от выручки от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, полученной за отчетный квартал, не позднее 22-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом, – для организаций, применяющих упрощенную систему налогообложения;

- 5 % от валовой прибыли, признаваемой объектом налогообложения налогом на прибыль за отчетный год, не позднее 22 марта года, следующего за отчетным, – для организаций, являющихся плательщиками налога на прибыль;

- 0,7 % от чистой прибыли, признаваемой объектом налогообложения за отчетный год, не позднее 22 марта года, следующего за отчетным, – для организаций, являющихся плательщиками единого налога для производителей сельскохозяйственной продукции.

Кроме того, важной особенностью при формировании фондов инновационного развития является то, что в Указе № 1 есть подпункт о формировании фондов за счет иных источников, не запрещенных законодательством, согласно которому организации аграрного бизнеса, применяющие особую систему налогообложения с уплатой единого налога для производителей сельскохозяйственной продукции, могут делать взносы в фонд. Рост доходов и расходов фондов инновационного развития технопарков имеет место только при условии роста налоговых отчислений в бюджет соответствующими технопарками и их резидентами.

Так как сельскохозяйственные организации не являются плательщиками налога на прибыль и налога при упрощенной системе налогообложения, то в рамках исследования возможно обосновать льготное налогообложение для представленной категории организаций в виде снижения ставки НДС в размере 1 % на протяжении первых трех лет с

момента регистрации в качестве резидента научно-технологического парка и осуществления ими инновационной деятельности [305, с. 308–314; 306, с. 22–30].

К настоящему времени обеспечено формирование фондов инновационного развития девятью технопарками: закрытое акционерное общество «Брестский научно-технологический парк»; республиканское инновационное унитарное предприятие «Научно-технологический парк Витебского государственного технологического университета»; государственное предприятие «Минский областной технопарк»; закрытое акционерное общество «Технологический парк Могилев»; республиканское инновационное унитарное предприятие «Научно-технологический парк Полоцкого государственного университета»; республиканское унитарное предприятие «Учебно-научно-производственный центр «Технолаб»; республиканское инновационное унитарное предприятие «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»; унитарное предприятие «Унитехпром БГУ»; инкубатор малого предпринимательства Общество с ограниченной ответственностью Правовая Группа «Закон и Порядок».

Обязанность резидента научно-технологического парка направлять в фонд инновационного развития средства является существенным условием договора на осуществление инновационной деятельности, заключаемого данным резидентом с научно-технологическим парком.

Научно-технологические парки и их резиденты освобождаются от уплаты налога на прибыль и налога при упрощенной системе налогообложения, исчисленных за отчетный (налоговый) период, в размере суммы денежных средств, фактически перечисленной ими в этом отчетном (налоговом) периоде в формируемый научно-технологическим парком фонд инновационного развития, но не более 50 % суммы соответственно налога на прибыль и налога при упрощенной системе налогообложения, исчисленных за такой отчетный (налоговый) период. У научно-технологических парков и их резидентов, являющихся в налоговом периоде плательщиками налога на прибыль и налога при упрощенной системе налогообложения, сумма денежных средств, перечисленная в фонд инновационного развития, в размере которой применено вышеизложенное освобождение от уплаты одного из этих налогов, не учитывается при применении освобождения от уплаты другого налога. В этой связи предложен усовершенствованный алгоритм с новым элементарным составом (см. рис. 3.3). Стоит сказать, что по своей экономической сути данные отчисления являются суммой

причитающегося уплате в бюджет налога, направленного вместо бюджета в фонд инновационного развития научно-технологического парка. Соответственно, соблюден одинаковый подход при налогообложении в результате осуществления ими инновационной деятельности.

Заметим, что возможен индивидуальный подход к организациям аграрного бизнеса, уплачивающим единый налог сельскохозяйственных производителей. Данные организации не являются плательщиками налога на прибыль, и механизм льготирования налоговых платежей данных субъектов в настоящее время не изучен в полной мере. Считаем возможным освободить от уплаты налога на добавленную стоимость в размере суммы денежных средств, фактически перечисленной ими в этом отчетном (налоговом) периоде в формируемый научно-технологическим парком фонд инновационного развития, но не более 50 % суммы налога. Денежные средства, образующиеся у научно-технологических парков для формирования фонда инновационного развития, а также средства, получаемые научно-технологическими парками и их резидентами из фондов инновационного развития, при исчислении налога на прибыль, налога при упрощенной системе налогообложения и единого налога для производителей сельскохозяйственной продукции не включаются в состав внереализационных доходов, учитываемых при налогообложении.

Суммы денежных средств, перечисленных научно-технологическими парками и их резидентами в фонд инновационного развития, не включаются в состав затрат и внереализационных расходов, учитываемых при налогообложении. Указом от 12 марта 2018 г. № 105 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры» обязанности по представлению в налоговый орган документов, подтверждающих фактическое перечисление научно-технологическими парками и их резидентами отчислений в фонд инновационного развития не предусмотрено. В Беларуси предполагается стимулировать налоговыми льготами и другими административно-фискальными преференциями технопарки и их резидентов, реализующих профильные проекты в рамках государственной программы инновационного развития. Предусматривается наделение инновационных бизнес-планов инвестиционных проектов, реализуемых в рамках государственной программы инновационного развития, статусом проектов, соответствующих приоритетному виду деятельности для осуществления инвестиций. Средства фонда инновационного развития научно-технологического парка могут использоваться как самим

научно-технологическим парком, так и его резидентами по направлениям, указанным на рис. 3.4.

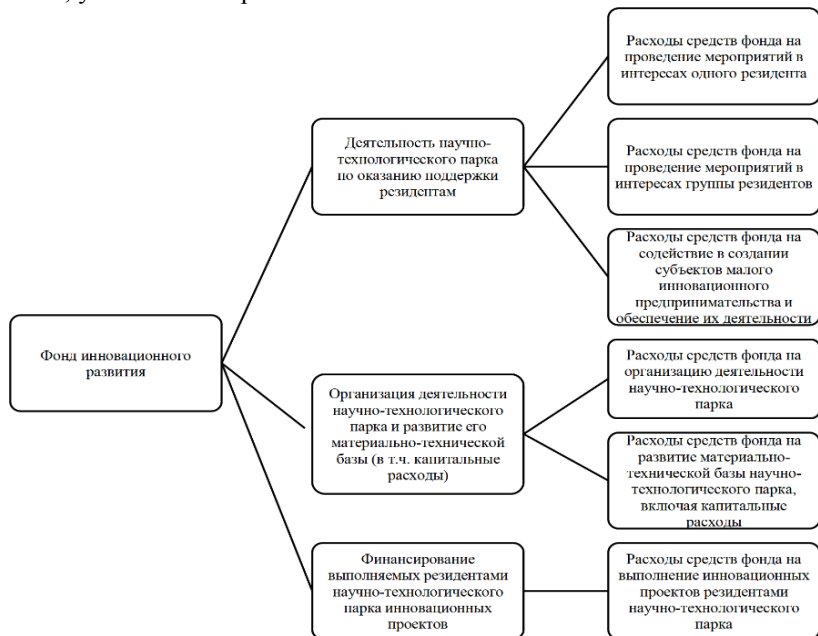


Рис. 3.4. Направления использования средств фонда инновационного развития

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Основными стимулирующими направлениями по регистрации инновационно активных организаций в качестве резидентов технопарка являются льготы:

1. Резиденты научно-технологических парков уплачивают налог на прибыль по ставке 10 % (за исключением налога на прибыль, исчисляемого, удерживаемого и перечисляемого при исполнении обязанностей налогового агента) при условии, если деятельность резидентов научно-технологических парков является инновационной.

2. Резиденты научно-технологических парков освобождаются от обязательной продажи иностранной валюты, полученной от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности.

3. Для резидентов вводится понижающий коэффициент арендной платы в размере 0,5 к базовой ставке в первые шесть лет со дня заключения договора аренды.

Порядок использования средств фонда инновационного развития, в том числе условия их выделения резидентам научно-технологического парка на безвозвратной основе или в виде займов, определяется научно-технологическим парком по согласованию:

– с государственным органом, Национальной академией наук Беларуси, иной государственной организацией, подчиненной Правительству Республики Беларусь или Президенту Республики Беларусь, в подчинении (ведении, составе) которого (которой) находится данный парк;

– с Государственным комитетом по науке и технологиям.

Общий организационно-экономический алгоритм коммерциализации инноваций инновационно активными организациями с использованием фонда инновационного развития (элемент коммерциализации) представлен на рис. 3.5 (прил. Э).

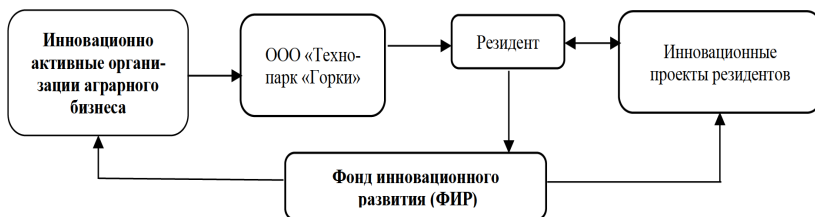


Рис. 3.5. Организационно-экономический алгоритм коммерциализации инноваций инновационно активными организациями аграрного бизнеса с использованием фонда инновационного развития (элемент коммерциализации)

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Схемы и алгоритмы финансирования расходов по поддержке резидентов научно-технологических парков, по организации деятельности и развитию материально-технической базы научно-технологического парка (в том числе капитальные расходы), выполняемых резидентами научно-технологического парка инновационных проектов, представлены в прил. Э, рис. Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5, табл. Э.1, Э.2, Э.3, Э.4, Э.5.

За период 2018 г. – первое полугодие 2021 г. произведены отчисления в фонды инновационного развития восьми технопарков общим

объемом 2 452,9 тыс. руб., в том числе: по итогам 2018 г. – 116,6 тыс. руб.; 2019 г. – 707,4 тыс. руб.; 2020 г. – 903,8 тыс. руб.; первого полугодия 2021 г. – 725,1 тыс. руб.

За период 2018 – первое полугодие 2021 г. средства фондов инновационного развития в объеме 1 020,1 тыс. руб. использованы в рамках деятельности четырех технопарков. Средства фондов инновационного развития направлены: на приобретение основных средств (научного, технологического и иного оборудования, приборов и комплектующих изделий) (249,3 тыс. руб., или 24,4 % от общего объема направленных средств фондов); капитальное строительство, капитальный ремонт зданий, помещений, сооружений (295,3 тыс. руб., или 28,9 %); финансирование выполняемых резидентами технопарка инновационных проектов (338,0 тыс. руб., или 33,2 %); иные направления, связанные с осуществлением технопарком деятельности в соответствии со статьей 26 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-3 «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности» (137,5 тыс. руб., или 13,5 %) (табл. 3.6).

Таблица 3.6. Объемы отчислений и использования средств фондов инновационного развития технопарков и их резидентов за 2018–2021 гг., тыс. руб.

Наименование технопарка	Объем отчислений технопарка и его резидентов в фонд инновационного развития (2018–2021 гг.), тыс. руб.	Объем использования средств фонда инновационного развития (2018–2021 гг.), тыс. руб.
РИУП «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»	56,50	–
РИУП «Научно-технологический парк Полоцкого государственного университета»	18,18	–
РИУП «Научно-технологический парк Витебского государственного технологического университета»	188,26	165,70
УП «Унитехпром БГУ»	9,60	–
Государственное предприятие «Учебно-научно-производственный центр «Технолаб»	95,43	–
ЗАО «Брестский научно-технологический парк»	741,15	367,42
ГП «Минский областной технопарк»	708,10	244,00
ЗАО «Технологический парк Могилев»	635,64	243,00

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Формирование фондов инновационного развития позволило в 2018–2021 гг. значительно уменьшить объем средств республиканского бюджета, предусмотренных на научную, научно-техническую и инновационную деятельность, которые направлялись на развитие материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры.

Так, если в 2017 г. на эти цели направлено 1 119,6 тыс. руб., то в 2018 г. – 940,1 тыс. руб., в 2019 г. – 575,4 тыс. руб., а в 2020 г. средства не выделялись. В 2021 г. в соответствии с Законом Республики Беларусь от 29 декабря 2020 г. № 73-З «О республиканском бюджете на 2021 год» на развитие материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры предусмотрено направление всего 25,0 тыс. руб. из средств республиканского бюджета, предусмотренных на научную, научно-техническую и инновационную деятельность.

Дальнейшее формирование фондов инновационного развития технопарков за счет новых резидентов аграрной сферы позволит:

- создать децентрализованную и гибкую систему финансирования инновационных проектов (стартапов) на начальных этапах (предпосевном и посевном, этапе запуска);

- уменьшить сроки реализации инновационных проектов (стартапов) и выхода продукции на рынок за счет оперативности принятия решений по их финансированию на местах;

- обеспечить формирование технологической инфраструктуры и необходимого спектра инжиниринговых, консалтинговых и иных услуг, которые администрация технопарка оказывает резидентам во всех регионах республики;

- снизить потребность в бюджетных средствах на организацию деятельности и развитие материально-технической базы технопарков, включая капитальные расходы;

- трансформировать технопарки в полноценные субъекты инновационного развития в регионах, имеющие для этого все ресурсы, и уйти от ситуации, когда их деятельность сводится к предоставлению площадей в аренду резидентам;

- увеличить количество резидентов технопарков более чем в 3,5 раза;

- добиться создания резидентами технопарков 1 300 дополнительных рабочих мест в 2022–2025 гг. [302].

Таким образом, доступность финансовых средств – это важное условие для инновационных компаний и жизненная необходимость для создания условий и продвижения инноваций в интересах устойчивого роста и развития.

Недостаточные объемы или неподходящие формы внешнего финансирования часто усугубляют риск, который и без того присущ инновациям, и сдерживают широкие эксперименты с новыми идеями, необходимые Беларуси для достижения целей устойчивого развития. Представленный нами подход позволяет исследовать взаимосвязи и обосновывать взаимодействие корпоративного и институционального блоков, выявлять наиболее проблемные области, проводить точечные мероприятия по повышению эффективности каждого элемента в отдельности и, как следствие, организационного механизма коммерциализации инноваций в целом. Предложено изменение порядка управления в составе институционального блока путем дополнения его новыми структурными элементами: реестр сельскохозяйственных инновационно активных организаций, фонд инновационного развития – для устранения проблем в части учета инновационных организаций аграрного бизнеса, налогового стимулирования, прямой государственной поддержки, коммерциализации и повышения эффективности собственно организационного подхода.

В Беларуси использование новшеств и средств фондов инновационного развития в аграрном бизнесе находится на начальном этапе.

Возможности финансирования инновационных проектов ограничены, и многие институциональные и регуляторные барьеры по-прежнему сдерживают внедрение нововведений в сельскохозяйственном секторе, что важно для функционирования развитой экономики.

Недостаточные объемы или неподходящие формы внешнего финансирования часто усугубляют риск, который и без того присущ инновациям, и ограничивают широкие эксперименты с новыми идеями, необходимые стране для достижения Целей устойчивого развития. Следовательно, доступ к финансированию через фонды инновационного развития научно-технологических парков – это важное условие для инновационных компаний и жизненная потребность при продвижении новшеств в интересах стабильного роста.

3.3. Научно-практические рекомендации по повышению эффективности коммерциализации инноваций в сельскохозяйственных организациях Могилевской области

Согласно сведениям о достижении значений показателей Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, приведенным в итоговом отчете о результатах реализации Государственной программы, такой показатель, как рента-

бельность продаж в сельском хозяйстве, составил 5,8 % в 2016 г. и 10 % в 2020 г. [307].

Исследования показали, что не менее 400 организаций из 617, осуществляющих деятельность в сфере сельского хозяйства, получили расчетное значение рентабельности продаж выше планового (табл. 3.7).

Таблица 3.7. Динамика количества сельскохозяйственных организаций, достигших рентабельности продаж выше прогнозной согласно Государственным программам на 2016–2020 и 2021–2025 гг.

Наименование показателя	Годы						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
План рентабельности продаж, %	5,8	7,0	8,0	9,0	10,0	6,6	7,3
Средняя рентабельность продаж организаций, %	13,4	13,7	13,6	14,6	17,0	16,4	17,0
Количество организаций, ед.	351	429	283	335	332	429	416
В том числе Могилевская область, ед.	48	5	25	36	18	49	46
Доля сельскохозяйственных организаций, превысивших плановый показатель по рентабельности в общей выборке, %	36,2	44,3	29,2	34,6	34,3	44,2	41,7

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Эти данные свидетельствуют о том, что ежегодно не менее 30–40 % сельскохозяйственных организаций из общего их количества в республике (вне зависимости от форм собственности) имеют рентабельность продаж выше прогнозной.

Распределенность высокорентабельных организаций аграрного бизнеса по областям в динамике за несколько лет изменяется.

Так, Минская область на протяжении последних пяти лет уступает по количеству высокорентабельных организаций аграрного бизнеса Брестской области (рис. 3.6).

В этой связи считаем целесообразным рекомендовать высокорентабельным организациям аграрного бизнеса, достигшим прогнозных показателей, пройдя регистрацию в качестве резидента научно-технологического парка развиваться с использованием основных направлений его деятельности.

Отношения технопарка с резидентами технопарка строятся на основании заключаемых между ними договоров на осуществление инновационной деятельности.

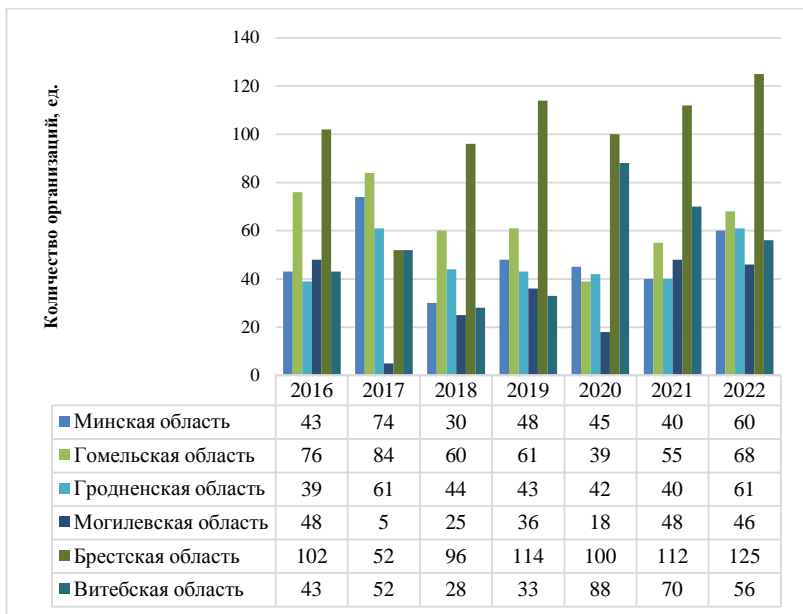


Рис. 3.6. Количество высокорентабельных организаций аграрного бизнеса по областям

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Для повышения уровня инновационной деятельности в республике научно-технологические парки вправе формировать фонды инновационного развития, средства которых направляются на реализацию резидентами научно-технологического парка инновационных проектов.

Рассчитаем долю возможных резидентов технопарков, выступающих плательщиками единого налога и превысивших плановый уровень рентабельности продаж в 2021–2022 гг., а также средний размер платежа из чистой прибыли в размере 0,7 % в расчете на 1 плательщика и платежи в размере не менее 50 % от перечисленных в бюджет налогов на добавленную стоимость (табл. 3.8). Размер ставки 0,7 % из чистой прибыли в расчете на 1 плательщика обоснован анализом использования собственных средств организаций для финансирования инновационной деятельности на протяжении последних пяти лет исследования.

Таблица 3.8. **Усредненные показатели поступления платежей от возможных резидентов технопарков за 2021–2022 гг.**

Наименование	Доля плательщиков в общем количестве выборки, %		Средний платеж в расчете на 1 плательщика – резидента технопарка, тыс. руб.	
	2021	2022	2021	2022
Платежи в размере 0,7 % от чистой прибыли, тыс. руб.	51,60	67,40	1,74	2,48
Платежи в размере не менее 50 % от перечисленных в бюджет налогов на добавленную стоимость, тыс. руб.			64,12	83,33

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Методом линейной экстраполяции на основании показателей развития технопарков в период исследования с 2015 по 2022 г., а именно на основе среднего прироста количества резидентов технопарков, можно сделать прогноз количества резидентов на 2023–2026 гг.

Технопарки смогут дополнительно привлечь 418 новых резидентов из числа организаций инновационного предпринимательства, осуществляющих различные виды деятельности, и 70 сельскохозяйственных организаций, у которых вид деятельности «сельское хозяйство» является основным (табл. 3.9).

Таблица 3.9. **Прогноз количества резидентов технопарков**

Резиденты	Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
		Факт	Оценка	Прогноз		
Организации инновационного предпринимательства и аграрного бизнеса	Всего резидентов	258	280	328	375	418
В том числе сельскохозяйственные инновационно активные организации				25	50	70

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

В Республике Беларусь организации применяют общую систему налогообложения и особые режимы налогообложения. Особым режимом налогообложения признается специальный порядок исчисления и уплаты налогов, сборов (пошлин), применяемый в случаях и порядке, установленных Налоговым кодексом или Президентом Республики Беларусь (п. 1 ст. 10 НК).

Особый режим налогообложения применяется для плательщиков единого налога для производителей сельскохозяйственной продукции (п. 2 ст. 10 НК). Единый налог является добровольным режимом налогообложения.

Организации аграрного бизнеса, осуществляющие производство (и переработку) сельскохозяйственной продукции и (или) первичную переработку льна, являются плательщиками единого налога.

Это говорит о том, что применение налоговых льгот для резидентов научно-технологических парков невозможно.

Так, согласно приказу Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 21 февраля 2008 г. № 52 «Об утверждении формы ведомственной отчетности 1-прибыль «Отчет о распределении и использовании чистой прибыли и расходов на потребление» и инструкции о порядке ее заполнения» организации осуществляют распределение и использование чистой прибыли на финансирование инвестиций во внеоборотные активы, а именно:

- приобретение основных средств, включая строительство, реконструкцию, модернизацию и другие работы капитального характера;
- приобретение, улучшение и создание нематериальных активов;
- погашение займов и кредитов банков и процентов по ним, за исключением процентов по просроченным займам и кредитам [307].

Следовательно, организации аграрного бизнеса могут накапливать часть чистой прибыли для финансирования инвестиций во внеоборотные активы, в том числе на реализацию инновационных проектов.

После регистрации в статусе резидента научно-технологического парка возможно отчисление платежей из чистой прибыли в размере 0,7 % в фонд инновационного развития научно-технологического парка, так как законодательно не предусмотрено налоговое послабление плательщикам единого сельскохозяйственного налога и не определена налоговая база для расчета суммы отчислений в фонд инновационного развития научно-технологического парка [308; 302].

На основании прогноза количества резидентов до 2026 г. (табл. 3.9), а также усредненных показателей поступления налоговых и

иных платежей от резидентов технопарков (см. табл. 3.8) можно оценить динамику платежей от резидентов технопарков до 2026 г. (табл. 3.10).

Таблица 3.10. **Прогнозные показатели платежей от резидентов технопарков на 2024–2026 гг.**

Вид платежа	Количество платательщиков			Общая сумма уплаченных платежей, тыс. руб.		
	2024	2025	2026	2024	2025	2026 г.
Особый режим налогообложения						
Платежи в размере 0,7 % от чистой прибыли, тыс. руб.	25	50	70	62,07	124,14	173,79
Платежи в размере не менее 50 % от перечисленных в бюджет налогов на добавленную стоимость, тыс. руб.	25	50	70	2 083,26	4 166,53	5 833,14
В том числе Могилевская область	24	36	42	2 059,52	3 089,28	3 604,16
Итого платежей в фонд инновационного развития научно-технологического парка, тыс. руб.				2 145,33	4 290,66	6 006,93

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Как показывают приведенные данные, за счет существенного увеличения количества резидентов ожидается наращивание платежей инновационно активных сельскохозяйственных организации в фонд инновационного развития технопарков, что приведет к снижению потребности в бюджетных средствах на организацию деятельности и развитие материально-технической базы сельскохозяйственных инновационно активных организаций созданию дополнительных рабочих мест резидентами технопарков на период 2024–2026 гг.

Выручка резидентов технопарков будет формироваться от реализации всех видов продукции и услуг с учетом синергетического эффекта, достигаемого в результате выполнения договоров на осуществление инновационной деятельности. Нами обоснованы предложения по стимулированию действия модели формирования фондов инновационного развития технопарков за счет отчислений технопарков и их резидентов, предусмотренных подпунктом 2.1 пункта 2 Указа Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструкту-

ры». Согласно Указу № 1 в числе потенциальных резидентов перечисляются организации, применяющие упрощенную систему налогообложения, и организации, являющиеся плательщиками налога на прибыль, однако среди этих юридических лиц нет плательщиков единого налога сельскохозяйственных производителей. Применение предложенных подходов будет способствовать более интенсивному росту инновационной инфраструктуры, увеличению количества резидентов технопарков – организаций инновационного предпринимательства – и прогрессу инновационной деятельности и коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь [310].

Практическая значимость результатов научного исследования заключается в том, что по мере реализации предлагаемой системы мер будет обеспечено направление высвобождаемых денежных средств на коммерциализацию инноваций в сельском хозяйстве. В итоге это будет способствовать повышению эффективности производственно-финансовой деятельности организаций аграрного бизнеса.

Сложность определения критериев качества инновационных разработок приводит к необходимости применения методов их оценки в сравнении между собой. Для сравнения эффективности инновационных разработок в различных сферах сельского хозяйства на основе определения соотношения затрат и результата можно использовать метод DEA-анализа.

Метод DEA (Data Envelopment Analysis – анализ свертки данных) представляет собой инструмент, с помощью которого по имеющимся данным о деятельности организаций, т. е. имеющимся у нее ресурсам (возможностям), можно построить границы производственных возможностей для рассматриваемых единиц и оценить эффективность их деятельности. Впервые ввели метод DEA А. Чарнс, У. Купер и Е. Родес, ученые, которые использовали для измерения и сопоставления эффективности деятельности организаций аппарат линейного программирования [310, с. 429–444]. Как отмечается в [312, с. 23–40], в основе разработанного А. Чарнсом и его коллегами метода лежат идеи М. Фаррелла.

Метод анализа свертки данных рассматривает совокупность точек наблюдений, описывающих результаты деятельности независимых производственных единиц (DMU – Decision Making Units). Абстрактная форма понятия независимой производственной единицы DMU, которая представляет собой векторы переменных затрат и результат, кроме этого, позволяет применять метод DEA для оценки эффективно-

сти деятельности многих организаций, применительно к которым возможно использовать измеримые описывающие и результирующие переменные [313, с. 67–72]. Метод DEA основан на использовании для достижения данных целей метода линейного программирования. Получаемая в результате применения DEA оценка эффективности деятельности организации представляет собой относительное расстояние в пространстве затрат ресурсов или выпуска продукции от точки, характеризующей реализованный организацией в j -й сфере производственный план $(x(j), y(j))$, построенный для рассматриваемой совокупности объектов. Соответственно она показывает степень реализации доступных ей технологических возможностей. Результаты использования метода DEA содержат достаточное количество достоверной информации для принятия эффективных управленческих решений. В целом данный метод представляет собой инструмент эталонного оценивания, или бенчмаркетинга, использование которого позволяет установить наиболее эффективные организационные единицы и выделить из их числа эталоны для неэффективных объектов, определив при этом, насколько далеко неэффективные объекты расположены от эффективных организационных единиц [314].

Анализ оболочек данных (Data Environment Analyzes, DEA) – это относительно новая и современная методика определения эффективности деятельности отдельного объекта и (или) системы в целом, в основу которой положено определение границы эффективности. Суть метода состоит в определении относительной эффективности, когда результат деятельности объекта сравнивается с максимально возможным результатом при заданном количестве ресурсов или затрат с помощью линейного программирования при использовании различных базисных моделей. Суть данного метода была заложена в трудах М. Фаррелла [312], который предложил подход к оценке технической эффективности систем с одним входом и одним выходом, но более широкое распространение метод нашел в 1978 г. в работах ученых А. Чарнса, В. Купера и Е. Родеса [315], заложивших первоначально этот метод в виде базовой модели ССР. М. Фаррелл применил данную модель для измерения эффективности сельского хозяйства США в сопоставлении с другими странами. Дальнейшие исследования [310] привели к появлению мультипликативных и аддитивных моделей такого типа. Исследование показало, что для оценки эффективности сложного объекта в сравнении с другими подобными объектами, которые имеют некоторое количество затрат (m) и результатных (t) показателей, можно построить задачу линейного программирования следующего вида:

$$G_j = \sum_{r=1}^t (x_r y_{rj}) \rightarrow \max, j = \overline{1, n}, i = \overline{1, m}; \quad (3.2)$$

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^m (x_i u_{ij}) = 1, j = \overline{1, n}, i = \overline{1, m} \\ \sum_{r=1}^t (x_r y_{rj}) - \sum_{i=1}^m (x_i u_{ij}) \geq 0, j = \overline{1, n}, i = \overline{1, m} \\ x_i x_r > \varepsilon, i = \overline{1, m}, r = \overline{1, t}, \end{cases}$$

где G_j – целевая функция j -й сферы;

x_r – искомые значения весовых коэффициентов по видам r -результатов;

y_{rj} – количественный показатель r -результата по j -й сфере;

x_i – искомые коэффициенты i -го вида затрат, которые максимизируют значение эффективности объекта, оцениваемое по отношению к деятельности других объектов;

u_{ij} – количественный показатель i -го вида затрат по j -й сфере;

n – число сфер;

m – количество видов затрат;

t – количество видов результативных показателей.

Эффективность должна быть определена по Парето – Куперу – Фарреллу и показывать, что функционирование каждого из объектов является полностью эффективным, если ни один из результатов не может быть повышен без повышения одного или более элементов затрат либо понижения других результатов, и наоборот [313, с. 67–72].

Основная цель метода – найти подмножество тех точек, которые создают границу эффективности. Объекты, которые не находятся на границе, являются неэффективными, и метод позволяет определить причины этой неэффективности. Основные данные для анализа и результаты решения оптимизационной задачи, выполненной с помощью пакета анализа табличного процессора EXCEL, сведены в табл. 3.11. Целевая функция G_j достигает единицы для сфер птицеводства яичного, рыбной промышленности, других направлений животноводства, производства зерновых, а также ремонта, обслуживания машин и оборудования, что указывает на эффективное использование затрат на технологические инновации перечисленных сфер аграрной отрасли. Рассмотрев исходные данные, можно утверждать, что это связано с невысокими затратами на технологические инновации, в данной задаче это средства, накопленные в фонде инновационного развития технопарка и направленные на технологические инновации данных сфер аграрного бизнеса. Значение целевой функции G_j для молочного и

мясного скотоводства составляет 0,86, это означает, что для достижения значения выручки от реализации продукции равного 252 081,32 тыс. руб., в этой сфере достаточно использовать 673,01 тыс. руб., при отчислениях в фонд инновационного развития в размере 782,58 руб., что составит 86 % затрат от планируемой суммы отчислений в фонд инновационного развития. Эффективная коммерциализация инновации в аграрном бизнесе является одним из ключевых условий сохранения не только конкурентоспособности организаций данной сферы, но и сохранения устойчивого развития республики. Поэтому необходима разработка инструментов, позволяющих оценивать, насколько оптимально используются вложенные в инновационную деятельность ресурсы. Использование таких инструментов возможно при уточнении факторов, например таких, как:

- количественной оценки результатов инновационных процессов;
- соотнесения результатов деятельности организаций с инновационными вложениями и др.

Инструментом, который может спрогнозировать количественную оценку результатов инновационных процессов и соотнесение результатов деятельности организаций с инновационными вложениями, является метод анализа оболочек данных, позволяющий оценивать эффективность деятельности сложных бизнес-моделей в сравнении между собой. Приведенные результаты применения анализа оболочек данных дают возможность оценивать перспективность данного метода в случае пополнения базы статистических данных о затратах и результатах инновационной деятельности по отраслям, регионам и отдельным организациям, в частности в аграрном бизнесе. Результаты исследований могут быть более достоверными при применении их в комплексе с современными методами и организационными практиками, связанными с учетом коммерциализации инноваций. Исследования показывают, что одним из основных факторов, сдерживающих инновационное развитие организаций аграрного бизнеса, является недостаток финансовых ресурсов, поэтому для активизации инновационной деятельности необходимо использовать новые формы и модели финансирования. Практические рекомендации по функционированию фонда инновационного развития приносят выгоду всем субъектам рынка инноваций (табл. 3.12, 3.13, прил. Ю, прил. Я).

Таблица 3.11. Прогнозные показатели платежей от резидентов научно-технологических парков на 2023–2025 гг.

Сфера	Отгруженные инновационные товары и услуги, тыс. руб.	Затраты на технологические инновации, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации, %	Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации, %	G_j	x_r	x_i
Животноводство							
Мясное и молочное скотоводство	252 081,32	782,579	100,0	17,9	0,86	0,000003	0,001278
Свиноводство	26 644,48	71,43	100,0	13,0	0,69	0,000026	0,014
Птицеводство яичное	8 173,52	15,21	100,0	75,0	1,32	0,000162	0,065746
Рыбная промышленность	257,84	0,6342	100,0	100,0	1,08	0,004174	1,5769
Другие направления животноводства	29 168,12	77,21	85,7	14,3	1,08	0,000037	0,012952
Растениеводство							
Картофельводство и овощеводство	3 673,56	10,48	100,0	40,0	0,87	0,000236	0,09542
Производство зерновых	12 183,88	30,1329	77,8	16,7	1,17	0,000096	0,03319
Другие направления растениеводства	4 618,76	13,34	100,0	42,9	0,89	0,000192	0,074963
Ремонт машин и оборудования, обслуживание	4 695,76	12,01	93,3	26,7	1,03	0,00022	0,083264
Прочие промышленные производства	8 512,36	22,5	100,0	16,7	0,97	0,000114	0,044444

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Таблица 3.12. Прогнозные показатели эффективности использования отчислений организациями на финансирование инновационной деятельности в сфере животноводства по данным 2022 г.

Наименование показателя	Бельничский СПК «Колхоз «Родина»	ОАО «Трилеси-но-Агро»	ОАО «Комсеничи»	ГП «По-лошково»	ОАО «Могилевский Ленок»	ОАО «Железинский Агро»
Уровень рентабельности организации, %	23,3	33,3	29,5	93,9	29,8	8,6
Нематериальные активы	1	–	–	–	–	–
Молоко цельное: прибыль	5 253	1 366	431	269	4 213	–
убыток	–	–	–	–	–	26
Отчисления в ФИР, тыс. руб.	5,39	56,74	73,30	110,49	96,34	5,28
Ранняя диагностика стельности по молоку (РАГ), руб/гол. без НДС	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Темп прироста количества молока, %	100,52	101,63	102,67	103,32	100,63	105,11
Прибыль от сокращения сверхнормативного сервис-периода на 15 дней на все количество голов, тыс. руб.	13,67	14,28	10,90	17,28	8,33	8,63
Увеличение полученной прибыли к отчислениям в ФИР, раз	3	6	11	5	3	81

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

В результате использования инновационного метода ранней диагностики стельности по молоку (РАГ) увеличение полученной прибыли по отношению к отчислениям в фонд инновационного развития составит от 3 до 81 раза.

Одним из факторов производства, наряду с трудовыми и земельными ресурсами, является капитал, который складывается из совокупной стоимости основных и оборотных средств производства.

Таблица 3.13. Прогнозные показатели эффективности использования отчислений организациями на финансирование инновационной деятельности в сфере растениеводства по данным 2022 г.

Наименование показателя	Бельничский СПК «Колхоз «Родина»	ОАО «Трилеси-но-Агро»	ОАО «Комсеничи»	ГП «По-лошково»	ОАО «Могилевский Ленок»	ОАО «Железинский Агро»
1	2	3	4	5	6	7
Уровень рентабельности организации, %	23,3	33,3	29,5	93,9	29,8	8,6
Нематериальные активы	1	–	–	–	–	–
Зерновые и бобовые (озимые и яровые): прибыль	1 088,00	248,00	210,00	7,00	899,00	–
убыток	–	196,00	–	–	–	102,00
Отчисления в ФИР, тыс. руб.	5,39	56,74	73,30	110,49	96,34	5,28
Экономия материала за счет снижения перекрытий хода транспорта, тыс. руб.	141,45	172,63	59,40	129,84	104,62	38,68
Экономия затрат на оплату труда за счет роста производительности труда, тыс. руб.	4,69	5,72	1,97	4,30	3,27	1,28
Сокращение рабочих смен на выполнение работы, ч	99,79	121,79	41,90	91,60	73,81	27,29
Общая экономия затрат от внедрения автовождения, тыс. руб.	146,14	178,36	61,37	134,14	108,09	39,96
Прибыль (убыток) до учета экономии затрат от внедрения инноваций, тыс. руб.	1 088,00	52,00	210,00	7,00	899,00	–102,00

1	2	3	4	5	6	7
Прибыль (убыток) с учетом экономии затрат от внедрения инноваций, тыс. руб.	1 234,14	230,36	271,37	141,14	1 007,09	-62,04
Увеличение полученной прибыли к отчислениям в ФИР, раз	27	3	-	-	-	8

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Капиталоемкость – это понятие, которое достаточно широко используется в эпоху информационной современности, отражающее размер капиталовложений, приходящихся на производство 1 единицы продукции. Особенностью данного количественного показателя является описание хозяйственного развития и расходов на расширение производства, в том числе и инновационного. Считаем обоснованным выделение таких показателей, как капиталоемкость организационных, технологических, маркетинговых инноваций. Расчет частных показателей капиталоемкости возможно осуществлять путем сопоставления объема капитала, авансированного в рассматриваемый вид инноваций, с величиной экономического эффекта, получаемого от практической реализации этого вида инноваций. Эффект может выражаться в форме прироста объемов производства продукции (работ и услуг), положительных денежных потоков, абсолютных приростов различных показателей прибыли и т. д. (табл. 3.14).

Таблица 3.14. Оценка капиталоемкости инноваций для обеспечения инноваций в аграрной сфере

Расчет показателя	Условные обозначения	Возможность применения в аграрной сфере
1	2	3
$IK = \frac{K}{V}$	<i>IK</i> – индекс капиталоемкости; <i>K</i> – общая сумма капитала, используемая для производства продукции (средняя его сумма в определенном периоде); <i>V</i> – объем реализации продукции в периоде	+

1	2	3
$IK_T = \frac{K_T}{\Delta V_T}$	IK_T – индекс капиталоемкости технологических инноваций; K_T – капитал, используемый для внедрения технологических инноваций; ΔV_T – прирост стоимости объема произведенной и реализованной продукции в результате внедрения технологической инновации	+
$IK_O = \frac{K_O}{OT^- + \Delta V_O}$	IK_O – индекс капиталоемкости организационных инноваций; K_O – капитал, используемый для внедрения организационных инноваций; OT^- – снижение затрат на оплату труда в результате автоматизации производства; ΔV_O – прирост стоимости объема произведенной и реализованной продукции в результате внедрения организационной инновации	+
$IK_M = \frac{K_M}{\Delta V_M}$	IK_M – индекс капиталоемкости маркетинговых инноваций; K_M – капитал, используемый для внедрения маркетинговых инноваций; ΔV_M – прирост стоимости объема произведенной и реализованной продукции в результате внедрения маркетинговых инноваций	+

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

На практике применения инноваций в технологическом процессе производства сельскохозяйственной продукции основным результативным показателем является прирост объема выпущенной продукции, товаров, услуг в стоимостном выражении.

Следовательно, целесообразно найти отношение величины капитала, вложенного во внедрение технологических инноваций в рамках инновационного процесса, и прироста объема произведенной продукции, работ, услуг в результате проведенных технологических преобразований в стоимостном выражении для измерения капиталоемкости технологических инноваций (табл. 3.15).

Таблица 3.15. Прогноз доходности нематериальных активов технологических инноваций в животноводстве и растениеводстве инновационно активных организаций Могилевской области

Наименование показателя	Бельничский СПК «Колхоз «Родина»	ОАО «Трилесино-Агро»	ОАО «Комсеничи»	ГП «Полошково»	ОАО «Могилевский Ленок»	ОАО «Железинский Агро»
Отчисления в ФИР, тыс. руб.	5,39	56,74	73,30	110,49	96,34	5,28
Нематериальные активы (на 01.01.2023 г.)	1					
Сфера животноводства						
Увеличение полученной прибыли к отчислениям в ФИР, раз	3	6	11	5	3	81
Нематериальные активы	6,39	56,74	73,30	110,49	96,34	5,28
IK_r – индекс капиталоемкости	0,39	3,97	6,72	6,39	11,56	0,61
$D_{на}$ – доходность нематериальных активов	2,14	0,25	0,15	0,16	0,09	1,64
Сфера растениеводства						
Увеличение полученной прибыли к отчислениям в ФИР, раз	27	3	1	1	1	8
Нематериальные активы	17	16	16	16	16	16
IK_r – индекс капиталоемкости	0,12	0,09	0,26	0,12	0,15	0,40
$D_{на}$ – доходность нематериальных активов	8,60	11,15	3,84	8,38	6,76	2,50

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Определение индекса капиталоемкости инноваций позволяет выявить, какие виды инноваций обладают наименьшей или наибольшей

капиталоемкостью, что позволит привлечь краткосрочные доступные источники финансирования инноваций, что способствует пропорциональному распределению и использованию финансовых ресурсов для коммерциализации инноваций в производстве.

Доходность нематериальных активов выше 1 за счет повышения инновационной активности рассматриваемых организаций с учетом привлечения новых технологий и приобретенных объектов интеллектуальной собственности. В результате внедрения инноваций повышается деловая репутация компании (гудвилл) и улучшается финансовое состояние организации.

Таким образом, при изучении общеизвестных методов использования получены следующие результаты:

1. Для организационно-методического обеспечения коммерциализации инноваций разработана методика экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности сельскохозяйственных организаций в статусе резидентов научно-технологических парков Республики Беларусь, включающая поэтапную оценку эффективности инновационной деятельности резидентов. Установлены критерии перспективных преимуществ (разработка и внедрение инноваций, производство инновационной продукции, уровень добавленной стоимости) и уточнены критерии коммерциализации инноваций (технологичность, наукоемкость, экспортоориентированность, использование объектов интеллектуальной собственности), что позволяет повысить результативность экспресс-оценки и оценить уровень коммерциализации инноваций. В результате метод расчета интегральной балльной оценки в виде уровня инновационности (Nh_i), в котором качественные характеристики инноваций определяются по результатам балльной оценки их технического уровня, а расходы, связанные с научными исследованиями и разработкой или внедрением инноваций, указывают на инвестиционную деятельность организации.

2. Адаптирован алгоритм коммерциализации инноваций за счет изменения порядка управления в составе институционального блока путем дополнения его новыми структурными элементами: реестр сельскохозяйственных инновационно активных организаций, фонд инновационного развития – для устранения проблем в части учета инновационных организаций аграрного бизнеса, налогового стимулирования, прямой государственной поддержки, коммерциализации и повышения эффективности организационного подхода.

3. С использованием метода анализа оболочек данных произведена сравнительная оценка эффективности деятельности сложных бизнес-

моделей, результаты которой показали, что целевая функция (G_j) достигает единицы для сфер птицеводства яичного, рыбной промышленности, других направлений животноводства, производства зерновых, а также ремонта, обслуживания машин и оборудования, что указывает на эффективное использование затрат на технологические инновации перечисленных сфер аграрной отрасли. Это связано с невысокими затратами на технологические инновации, в данной бизнес-модели это средства, накопленные в фонде инновационного развития научно-технологического парка и направленные на технологические инновации данных сфер аграрного бизнеса. Значение целевой функции для молочного и мясного скотоводства составляет 0,86, для достижения значения выручки от реализации продукции, равного 252 081,32 тыс. руб., в этой сфере достаточно использовать 673,01 тыс. руб., что ниже фактического уровня затрат на технологические инновации на 14 %. Приведенные результаты применения анализа оболочек данных дают возможность оценивать перспективность данного метода в случае пополнения базы статистических данных о затратах и результатах инновационной деятельности по отраслям, регионам и отдельным организациям, в частности в аграрном бизнесе.

4. Апробация методики финансирования за счет средств инновационного фонда на примере использования инновационного метода ранней диагностики стельности по молоку (РАГ) в отрасли животноводства подтверждает ее действенность, что характеризуется увеличением полученной прибыли по отношению к отчислениям в фонд инновационного развития от 3 до 81 раза.

5. Апробация методики финансирования за счет средств инновационного фонда на примере использования технологии точного земледелия в отрасли растениеводства подтверждает ее действенность, что характеризуется снижением затрат от внедрения автовождения и увеличением полученной прибыли по отношению к отчислениям в фонд инновационного развития от 3 до 27 раз.

6. Приведен прогноз инновационной активности в зависимости от отчислений в ФИР с привлечением новых технологий и приобретенных объектов интеллектуальной собственности на примере сельскохозяйственных организаций Могилевской области. Отмечается рост инновационной активности (доходности нематериальных активов) в отдельных сельскохозяйственных организациях: в сфере животноводства $D_{на}$ составил 2,14 в Бельничском СПК «Колхоз «Родина», 1,64 – в ОАО «Железинский Агро». В сфере растениеводства $D_{на}$ больше единицы во всех рассматриваемых организациях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненные исследования позволили получить новые научные и практические результаты, основные из которых изложены ниже.

1. На основе систематизации теоретических основ организационно-методического обеспечения коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь уточнено понятие «коммерциализация инноваций», выделены этапы процесса коммерциализации и его элементы, а также представлены ключевые аспекты развития рынка инноваций, что позволило подтвердить объективную необходимость дальнейшего совершенствования модели взаимодействия субъектов в этом процессе. В целях согласования интересов участников рынка и наиболее выгодного их сотрудничества авторами была разработана действенная организационно-экономическая схема двухуровневой системы коммерциализации инноваций.

2. Изучение фактического состояния развития рынка инноваций показало, что его основными элементами являются инновационно активные организации (покупатели инноваций), авторы (владельцы) инноваций, субъекты инновационной инфраструктуры (научно-технологические парки, инкубаторы, центры трансфера технологий и др.). Численность исследователей с учеными степенями, занятых исследованиями и разработками в сельскохозяйственной науке, снизилась на 11,75 % в период с 2017 по 2022 г., увеличились суммарные затраты (рост составил 60,67 %) на исследования и разработки в сфере сельского хозяйства, при этом доля затрат на инновации в их общей структуре остается достаточно низкой – около 5 %, поскольку основными источниками финансирования затрат на инновации в 2022 г. являлись собственные средства (75,00 %). С целью своевременного выявления инновационно активных организаций разработана методика мониторинга их определения, базирующаяся на использовании методов весовых коэффициентов и агломеративной иерархической кластеризации. Она дает возможность выявить существующие источники ее использования и получить объективное понимание эффективности создания и коммерциализации инноваций. Апробация представленной методики позволяет реализовывать постоянный мониторинг инновационной активности организаций аграрного бизнеса, что приведет к снижению потребности в бюджетных средствах на ресурсы и развитие материально-технической базы сельскохозяйственных инновационно активных организаций – резидентов научно-технологического парка.

3. Разработана методика экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков, которая включает оценку следующих критериев: разработка или внедрение инноваций, наличие инновационной продукции, экспортоориентированность, наличие объектов интеллектуальной собственности, наукоемкость, технологичность и уровень добавленной стоимости. Расчет интегральной балльной оценки уровня инновационности (*Nhi*) на примере резидентов ООО «Технопарк «Горки» (ЧПУП «Распределенные сенсорные системы», ООО «Технологии земледелия», ЧПУ «ИнноТек», ООО «РУМБ»), который превышает 50, подтверждает осуществление ими инновационной деятельности.

4. Разработан организационный алгоритм коммерциализации инноваций, позволяющий исследовать взаимосвязи и обосновывать взаимодействие корпоративного и институционального блоков и их основных элементов, выявлять наиболее проблемные области, проводить точечные мероприятия по повышению эффективности каждого элемента в отдельности и, как следствие, организационного алгоритма коммерциализации инноваций в целом. Предлагается изменить порядок управления в составе институционального блока путем дополнения его новыми структурными параметрами: «реестр сельскохозяйственных инновационно активных организаций», «фонд инновационного развития» – для устранения проблем в части учета инновационных организаций аграрного бизнеса.

5. Обоснованы научно-практические рекомендации по формированию фондов инновационного развития научно-технологических парков за счет отчислений самих парков и их резидентов, что будет способствовать развитию материально-технической базы инновационной инфраструктуры, росту количества инновационно активных организаций и коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь. Увеличение количества резидентов, наращивание платежей инновационно активных сельскохозяйственных организаций в фонд инновационного развития технопарков приведет к снижению потребности в бюджетных средствах на приобретение ресурсов и развитие собственной материально-технической базы, обеспечит создание дополнительных рабочих мест резидентами технопарков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Совершенствование механизма коммерциализации инноваций в Беларуси с учетом опыта Китая / В. И. Бельский [и др.] ; под ред. В. И. Бельского, Д. В. Мухи ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 357 с.
2. Зинов, В. Интеллектуальные ресурсы. Интеллектуальная собственность. Интеллектуальный капитал / В. Зинов. – Москва : АНХ, 2000. – С. 33.
3. World Economic Outlook Database. International Monetary Fund [Электронный ресурс]. – 2023. – URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/October/download-entire-database/>. / (дата обращения: 14.12.2023).
4. Жиц, Г. И. Коммерциализация новшеств и инновационный трансфер: некоторые подходы к трактовке понятий / Г. И. Жиц, М. Н. Квашнина // Инновации. – 2006. – № 11 (98). – С. 47–51.
5. Кастальский, В. Н. Коммерциализация инновационных разработок стартапами / В. Н. Кастальский // Результаты интеллектуальной деятельности : проблемы коммерциализации / отв. ред. Л. А. Новоселова, В. С. Ламбина. – Москва : Статут, 2014. – С. 112–116.
6. Гануш, Г. И. Феномен рыночного хозяйства: опыт развития и новая экономическая реальность (на примере АПК Беларуси) / Г. И. Гануш, Я. С. Ядгаров, В. А. Сидоров // Белорусский экономический журнал. – 2016. – № 2. – С. 131–141.
7. Головчанская, Е. Э. Проектное финансирование как эффективная форма кредитования в современных институциональных условиях Республики Беларусь: понятие, особенности / Е. Э. Головчанская, А. А. Скавыш // Вестник Самарского гос. эконо. ун-та. – 2017. – № 4 (150). – С. 77–80.
8. Гусаков, В. Г. Агропромышленный комплекс в условиях трансформационной экономики / В. Г. Гусаков, А. П. Шпак // Белорусский экономический журнал. – 2018. – № 4 (85). – С. 54–64.
9. Гусаков, В. Г. Вызовы «Индустрии 4.0» и «Общества 2.0», или Рассуждения по поводу новой цифровой реальности / В. Г. Гусаков // Наука и инновации. – 2019. – № 12. – С. 4–9.
10. Гусаков, В. Г. Вызовы «Индустрия 4.0» и «Общества «2.0», или Рассуждения по поводу новой цифровой реальности / В. Г. Гусаков // Наука и инновации. – 2019. – № 12. – С. 4–9.
11. Гусаков, В. Г. Методические основы экономической оценки результатов научных исследований и разработок в АПК / В. Г. Гусаков // Вести национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. – 2008. – № 2. – С. 5–12.
12. Ковалев, М. М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Минск: Изд. центр БГУ, 2018. – 1327 с.
13. Кокурин, Д. И. Инновационная деятельность / Д. И. Кокурин. – М. : Экзамен, 2001. – 574 с.
14. Комков, Н. И. Требования и условия оценки эффективности бизнес-инноваций в условиях рыночной конкуренции / Н. И. Комков, Г. Г. Балаян, Н. Н. Бондарева ; под ред. А. Г. Коровкина // Научные труды ИНИ РАН. – М. : Макс-Пресс, 2005. – 284 с.
15. Комков, Н. И. Проблемы коммерциализации научных исследований и направления их решения / Н. И. Комков, Н. Н. Бондарева // Проблемы прогнозирования. – 2007. – № 1. – С. 4–28.
16. Мерзляков, В. Ф. Разработка модели стратегии устойчивого развития фирмы / В. Ф. Мерзляков, А. А. Винокуров // Российское предпринимательство. – 2013. – № 23 (245). – С. 81–87.

17. Меркулова, Е. Ю. Особенности инновационного процесса как объекта управления в постиндустриальной экономике / Е. Ю. Меркулова // Социально-экономические явления и процессы. – 2010. – № 3. – С. 147–153.

18. Руководство Осло : рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям : совместная публикация ОЭСР и Евростата : [перевод на русский язык] / Орг. экономического сотрудничества и развития, Стат. бюро европейских сообществ. – 3-е изд. – Томск : Центр исслед. и статистики науки, 2011. – 205 с.

19. Михайлова-Станюта, И. Общемировая стратегия развития инновационности экономики поддержана в Беларуси? / И. Михайлова-Станюта // Банкаўскі веснік. – 2016. – № 2 (631). – С. 54–59.

20. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. / ГНУ «НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь». – Минск, 2015. – 143 с.

21. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы указ Президента Республики Беларусь от 15 сентября 2021 г. № 348 (в ред. от 24 августа 2022 г. № 298) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

22. Перлаки, И. Нововведения в организациях / И. Перлаки. – М. : Экономика, 1980. – 405 с.

23. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития; Капитализм, социализм и демократия / пер. с нем.: В. С. Автономов, М. С. Любский, А. Ю. Чепуренко ; пер. с англ.: В. С. Автономов [и др.]. – М. : Эксмо, 2007. – 861 с.

24. Барينو́ва, Н. В. Проблемы коммерциализации инноваций в России и пути их преодоления на современном этапе развития экономики / Н. В. Баринова // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – № 2 (110). – С. 11–19.

25. Некрасов, К. В. Коммерциализация инноваций на предприятиях АПК / К. В. Некрасов // АБУ. – 2012. – № 6 (98). – С. 98–100. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommertsializatsiya-innovatsiy-na-predpriyatiyah-apk> (дата обращения: 26.11.2022).

26. Баринова, Н. В. Теоретические подходы к коммерциализации инноваций / Н. В. Баринова, Т. Н. Назарова // ЭТАП. – 2018. – № 4. – С. 49–57. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-kommertsializatsii-innovatsiy> (дата обращения: 26.11.2022).

27. Фокина, О. М. Коммерциализация инноваций и ее формы в российской практике / О. М. Фокина, А. В. Красникова // Организатор производства. – 2017. – Т. 25. – № 3. – С. 66–75.

28. Васильева, Л. Н. Методы управления инновационной деятельностью / Л. Н. Васильева. – М. : КноРус, 2005. – 320 с.

29. Завлин, П. В. Основы инновационного менеджмента: теория и практика / П. В. Завлин. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 475 с.

30. Национальные инновационные системы в России и ЕС // под ред.: В. В. Иванова (Россия), Н. И. Ивановой (Россия), Й. Розебума (Нидерланды), Х. Хайсберса (Нидерланды). – М. : ЦИПРАН РАН, 2006. – 280 с.

31. Морозов, Ю. П. Инновационный менеджмент / Ю. П. Морозов, А. И. Гаврилов, А. Г. Городков. – М. : Звезда, 2003. – 248 с.

32. Коробейников, О. П. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия / О. П. Коробейников, А. А. Грифилова, И. А. Коршунов // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – № 4. – С. 32–44.

33. О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности,

созданных за счет государственных средств указ Президента Республики Беларусь от 04.02.2013 № 59 (в ред. от 19 мая 2022 г. № 8) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

34. Стратегические документы в сфере инновационного развития. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/strategicheskie_do-kumenty_v_sfere_innovacionnogo_razvitiya/ (дата обращения: 12.09.2022).

35. Толковый словарь «Инновационная деятельность». Термины инновационного менеджмента и смежных областей (от А до Я) / отв. ред. В. И. Суслов. – 2-е изд., доп. – Новосибирск: Сибирское научное издательство. – 2010, 2008. – 270 с.

36. Мухопад, В. И. Коммерциализация интеллектуальной собственности / В. И. Мухопад. – М.: Магистр, 2010. – 511 с.

37. Монастырный, Е. А. Ресурсный подход к построению бизнес-процессов и коммерциализации разработок / Е. А. Монастырный, Я. Н. Грик // Инновации. – 2004. – № 7. – С. 85–87.

38. Цуканова, О. А. Особенности коммерциализации научно-технической продукции в России / О. А. Цуканова, Е. В. Шашкова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=9026> (дата обращения: 12.09.2022).

39. Казакова, Н. В. Экономические аспекты процессов трансфера и коммерциализации инноваций / Н. В. Казакова, Т. А. Герасимова // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2016. – № 3 (11). – С. 20–24.

40. Борисова, Е. В. Коммерциализация инноваций ОПК: сущность и роль в развитии инновационной инфраструктуры региона / Е. В. Борисова // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2015. – № 14. – С. 78–84.

41. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 1999. – С. 479.

42. Белорусская юридическая энциклопедия / Белорусский государственный университет; председатель редкол. С. А. Балашенко. – Минск : ГИУС БГУ. – 2007. – Т. 1. – 600 с.

43. Словарь бизнес-терминов. – 2022. – URL: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/business/> (дата обращения: 14.09.2022).

44. Энциклопедический словарь. – 2022. – URL: <http://niv.ru/doc/dictionary/encyclopedia/fc/slovar-202-92.htm#zag-56475/> (дата обращения: 14.09.2022).

45. Справочник технического переводчика. – 2022. – URL: <http://findinfo.ru/doc/dictionary/technical-translator/index.htm> (дата обращения: 14.09.2022).

46. Словарь финансово-экономических терминов / А. В. Шаркова, А. А. Киячков, Е. В. Маркина [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. М. А. Эскиндарова. – М. : Дашков и К, 2015. – 1168 с.

47. The importance of income investing in turbulent times – Официальный сайт «BusinessTimes». – 2022. – URL: <https://www.businesstimes.com.sg/> (дата обращения: 14.09.2022).

48. Свободная энциклопедия. – URL: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения: 12.09.2022).

49. Антонец, В. Л. Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок / В. Л. Антонец, Н. В. Нечаева. – М. : Дело, 2009. – 320 с.

50. Козметский, Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции / Дж. Козметский // Трансфер технологий. – Трансфер технологии и эффективная реализация инноваций / под ред. Н. М. Фонштейн. – М. : АНХ, 1999. – 296 с.

51. Материал сайта «Методология». – URL: <http://www.metodolog.ru/00384/1.htm> (дата обращения: 14.09.2022).

52. Киселевич, А. И. Понятие «коммерциализация инноваций» в научной литературе / А. И. Киселевич // Молодежь в науке и предпринимательстве: сб. науч. ст. VIII междунар. форума молодых ученых, 15–17 мая 2019 г. / Белорус. торговко-экон. ун-т потреб. кооперации; под ред. Н. В. Кузнецова. – Гомель, 2019. – С. 162–165.

53. Уткин, Э. А. Инновационный менеджмент / Э. А. Уткин, Г. И. Морозова, Н. И. Морозова. – М. : Акалис, 1996. – 208 с.

54. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь Закон Республики Беларусь 10 июля 2012 г. № 425-3 // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

55. ГОСТ 31279-2004. Инновационная деятельность. Термины и определения.

56. Тихонов, Н. А. Развитие механизма выведения инновационных продуктов на рынок : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Тихонов Николай Андреевич ; ГУП «Центральный научно-исследовательский институт судостроительной промышленности «Центр». – М., 2015. – 157 с.

57. Тихонов, Н. А. Эффективность способов коммерциализации инноваций / Н. А. Тихонов // Управление экономическими системами. – 2012. – № 4. – 104 с.

58. Киселевич, А. И. Коммерциализация инноваций – новый вектор Союзного государства / А. И. Киселевич // Современная Европа. – 2019. – № 1 (86). – С. 128–137. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommertsializatsiya-innovatsiy-povuyu-vektor-soyuznogo-gosudarstva> (дата обращения: 26.11.2022).

59. Анисимов, Ю. П. Сущность и методы коммерциализации инноваций / Ю. П. Анисимов, Ю. С. Данилова // ЭКОНОМИНФО. – 2017. – № 3. – С. 49–57. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-metody-kommertsializatsii-innovatsiy> (дата обращения: 26.11.2022).

60. Совершенствование организационно-экономического механизма коммерциализации инноваций : отчет о НИР (заключительный) : 10-06 / Белорусский национальный технический университет; рук. В. Н. Гмырак, исполн. Е. А. Казачинская. – Минск, 2010. – 49 с. – Библиогр.: С. 4. – № ГР 20100269.

61. Шутова, С. В. Теоретические основы коммерциализации инноваций в Республике Беларусь / С. В. Шутова // Вестник БГСХА. – 2022. – № 4. – С. 41–47.

62. Баев, И. А. Сущность, структура и функции рынка инноваций / И. А. Баев, Д. А. Горшенина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2015. – № 1. – С. 54–61.

63. Пере Эскорса, К. Технологии и инновации на предприятии / К. Пере Эскорса, П. Жауме Вальс. – Минск : Белорус. гос. экон. ун-т, 1999. – 118 с.

64. Направления совершенствования организационно-экономических отношений в агропродовольственной сфере Республики Беларусь: вопросы теории и методологии / А. В. Пилипук [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – 135 с.

65. Экономическое регулирование устойчивого развития аграрной отрасли Беларуси / А. П. Шпак [и др.]; под ред. А. П. Шпака. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – 129 с.

66. Макконел, К. Р. Экономикс / К. Р. Макконел, С. Л. Брю. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 983 с.

67. Котлер, Ф. Основы маркетинга: краткий курс: [перевод с англ.] / Ф. Котлер. – М. : Вильямс, 2012. – 488 с.

68. Котлер, Ф. Маркетинг. Менеджмент / Ф. Котлер, К. Келлер; пер. с англ. – 14-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 800 с.
69. Новая технология и организационные структуры / под ред. Й. Пиннингса, А. Бьютандама; науч. ред. и авт. предисл. Н. И. Диденко. – Москва : Экономика, 1990. – 268 с.
70. Шутова, С. В. Современный уровень развития рынка инноваций Республики Беларусь / С. В. Шутова // Пища. Экология. Качество: тр. XIX Междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 8–9 ноября 2022 г. / Сиб. федер. науч. центр агробиотехнологий Рос. акад. наук. – Новосибирск: СФНЦА РАН, 2022. – С. 588–592.
71. Шутова, С. Экономическая сущность и специфика рынка инноваций / С. Шутова // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. материалов XVII Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 кн. – Барнаул: РИО Алт. ГАУ, 2022. – Кн. 1. – С. 160–161.
72. Водачек, Л. Стратегия управления инновациями на предприятии / Л. Водачек; сокр. пер. со словац.; авт. предисл. В. С. Рапопорт. – М. : Экономика, 1989. – 166 с.
73. Бадртдинов, Н. Н. Развитие рынка инновационной продукции в условиях реализации стратегии неиндустриализации российской экономики: дис. ... канд. экон. наук: 09.09.2015 / Наиль Нагимович Бадртдинов ; ФГАОУ ВПО «Казанский федеральный ун-т». – Казань, 2015. – 150 л.
74. Кудашов, В. И. Инновации в системе повышения конкурентоспособности товаров и организация / В. И. Кудашов, Н. Г. Синяк // Тр. БГУ. Сер. 5: Экономика и управление. – 2017. – № 1 (196). – С. 29–34.
75. Шелег, Н. С. Инфраструктура товарного рынка : учеб. пособие / Н. С. Шелег, Ю. И. Енин. – М. : БГЭУ, 2012. – 412 с.
76. Обухович, В. С. Инфраструктура рынка : учеб. пособие / В. С. Обухович. – Горки : БГСХА, 2008. – 210 с.
77. Зимнин, С. В. Аграрная политика ЕС и ее влияние на международную торговлю / С. В. Зимнин // АПК: экономика, упр. – 2006. – № 2. – С. 9–16.
78. Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технологической безопасности / В. Л. Макаров [и др.]; рук. авт. коллектива: В. Л. Макаров, А. Е. Варшавский. – М. : Наука, 2004. – 879 с.
79. Первова, Н. Ю. Управление потребительскими инновациями на предприятиях: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Наталья Юрьевна Первова; Белгор. гос. технол. ун-т. – Белгород, 2007. – 23 с.
80. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь : более 10000 терминов / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 2-е изд. испр. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 476 с.
81. Об инновационной деятельности: Закон Респ. Таджикистан. 16 апр. 2012 г., № 822 // Законодательства стран СНГ/ООО «Союз ПравоИнформ». – URL: <https://medt.tj/documents/main/normativno-pravovie-akti/zakonodatelnie-akti/ru/02565-ru.pdf> (дата доступа: 01.02.2023).
82. Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года: утв. Правительством Рос. Федерации, 5 авг. 2005 г. № 2473п-П7. – URL: [https://normativ.kontur.ru/document? moduleId=1&documentId=142683](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=142683) (дата доступа: 01.02.2023).
83. 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. – 263 с.
84. Просандеева, Т. И. Особенности формирования спроса и стимулирования предложения на рынке агрострахования : автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 /

Тамара Ирановна Просандеева ; ФГБОУ ВПО «Ростовский гос. экон. ун-т. – Ростов-на-Дону, 2018. – 28 с.

85. Пигу, А. С. Экономическая теория благосостояния: в 2 т. / А. С. Пигу; общ. ред. С. П. Аукуционек; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1985. – Т. 2. – 454 с.

86. Пригожин, А. И. Нововведения: стимулы и препятствия: социальные проблемы инноватики / А. И. Пригожин. – М.: Политиздат, 1989. – 270 с.

87. Прокудина, Н. В. Основные инструменты правового регулирования рынков сельскохозяйственной продукции в Европейском союзе / Н. В. Прокудина // Законодательство. – 2010. – № 4. – С. 75–78.

88. Мазурова, А. Развитие органического сельского хозяйства / А. Мазурова // Междунар. с.-х. журн. – 2008. – № 3. – С. 54–55.

89. Новиков, В. А. Толковый словарь по рыночной экономике / В. А. Новиков. – М.: Экономика, 2007. – 383 с.

90. Ансофф, И. Стратегический менеджмент. Классическое издание / И. Ансофф; пер. с англ. – СПб.: Питер; Лидер, 2011. – 342 с.

91. Богдан, Н. И. Международные индикаторы инноваций: оценка сильных и слабых сторон национальной инновационной системы Беларуси / Н. И. Богдан // Белорус. экон. журнал. – 2013. – № 4. – С. 31–48.

92. Гоцкый, Г. Г. Трансформация аграрного хозяйства и менеджмент / Г. Г. Гоцкый. – Минск: БГЭУ, 2010. – 110 с.

93. Грицык, В. И. Термины и понятия: транспорт, строительство: экономика и менеджмент, маркетинг; системотехника, информатика, геоинформатика: словарь: под ред. В. И. Грицыка / В. И. Грицык, В. В. Космин – М.: Маршрут, 2005. – 512 с.

94. Инновации – фактор экономического роста / П. Г. Никитенко [и др.]: под науч. ред. П. Г. Никитенко. – Минск: БИП-С, 2003. – 85 с.

95. О модельном законе «О научно-технической информации»: постановление Межпарламент. Ассамблеи государств-участников СНГ, 13 июня 2000 г., № 15-10 // Информационный бюллетень Межпарламентской Ассамблеи СНГ. – 2000. – № 25. – 21 с.

96. О модельном законе «О международном информационном обмене»: постановление Межпарламент. Ассамблеи государств-участников СНГ, 26 марта 2002 г., № 19-7 // Информационный бюллетень Межпарламентской Ассамблеи СНГ. – 2002. – № 29. – 25 с.

97. О модельном законе «О реализации прав государства на объекты интеллектуальной собственности в сфере науки и технологий»: постановление Межпарламент. Ассамблеи государств-участников СНГ, 7 декабря 2002 г., № 20-13 // Информационный бюллетень Межпарламентской Ассамблеи СНГ. – 2003. – № 30. – 20 с.

98. О модельном законе «Об инновационной деятельности»: постановление Межпарламент. Ассамблеи государств-участников СНГ, 16 ноября 2006 г., № 15-10 // Информационный бюллетень Межпарламентской Ассамблеи СНГ. – 2007. – № 39 (2). – 21 с.

99. Нехорошева, Л. Н. Научно-техническое развитие и рынок: инновационная инфраструктура, венчурная деятельность, инфраструктура / Л. Н. Нехорошева. – Минск: БГЭУ, 1996. – 212 с.

100. Мясникович, М. В. Инновационная деятельность в Республике Беларусь: теория и практика / М. В. Мясникович. – Минск: Аналит. центр НАН Беларуси: Право и экономика, 2004. – 178 с.

101. Марков, А. В. Государственная инновационная политика: теоретические основы и механизмы реализации / А. В. Марков. – Минск: Право и экономика, 2005. – 370 с.

102. Марков, А. В. Методологические аспекты формирования рынка научно-технической продукции / А. В. Марков, О. Ю. Шанько // Труды Минского института управления. – 2007. – № 2. – С. 48–62.

103. Кривчанская, А. В. Особенности рынка инноваций / А. В. Кривчанская // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2017. – № 11. – URL: <https://ekonomika.snauka.ru/2017/11/15430> (дата обращения: 26.07.2021).

104. Круталевич, М. И. Инновационная деятельность в терминах и определениях. Нормативно-правовой аспект / М. И. Круталевич, Е. В. Вашкевич, Л. Я. Куницкая // Новости науки и технологий: информационно-аналитический журнал (учредитель ГУ «БелИСА»). – Минск: ГУ «БелИСА», 2011. – № 2 (19).

105. Шутова, С. Финансирование проектов региональными инновационными фондами / С. Шутова // Актуальные проблемы региональной истории. Памяти учителей: Аркадий Андреевич Тронин (1931–2016), Степан Парфёнович Зубарев (1911–1994), Михаил Андрианович Садаков (1916–1993): материалы II Всерос. науч. конф. с междунар. участием, Ижевск, 13 апреля 2021 г. / отв. ред. и сост.: В. В. Пузанов, Д. В. Репников. – Текстовое (символьное) электрон. изд. (13 Мб). – Ижевск: Изд. центр «Удмурт. ун-т», 2021. – С. 451–457.

106. Шутова, С. В. Теоретические аспекты формирования инфраструктуры рынка инноваций / С. В. Шутова // Актуальные проблемы науки: сб. ст. по материалам XVIII Междунар. науч.-практ. конф., г. Кузнецк, 3 июня 2022 г. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2022. – С. 93–99.

107. Шалдаева, Л. Проблемы и источники финансирования инвестиционных проектов / Л. Шалдаева, С. Шутова // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: сб. науч. тр. / Беларус. гос. с.-х. акад., Западнопомор. технол. ун-т в Щецине; редкол.: А. С. Чететкин (гл. ред.) [и др.]. – Горки – Щецин, 2017. – С. 251–256.

108. Шутова, С. Роль технопарков в развитии национальной инфраструктуры страны / С. Шутова // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: сб. науч. тр. / Беларус. гос. с.-х. акад., Западнопомор. технол. ун-т в Щецине; редкол.: А. С. Чететкин (гл. ред.) [и др.]. – Горки – Щецин, 2017. – С. 67–73.

109. Шутова, С. Инфраструктура системы интеллектуальной собственности Республики Беларусь / С. Шутова // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: сб. науч. тр. / Беларус. гос. с.-х. акад., Западнопомор. технол. ун-т в Щецине; редкол.: А. С. Чететкин (гл. ред.) [и др.]. – Щецин – Горки, 2018. – С. 99–102.

110. Шутова, С. Цифровая трансформация бизнеса и экономики в Республике Беларусь / С. Шутова // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: междунар. сб. науч. тр. / Беларус. гос. с.-х. акад., Западнопомор. технол. ун-т в Щецине; редкол.: А. С. Чететкин (гл. ред.) [и др.]. – Щецин – Горки, 2020. – С. 69–75.

111. Шутова, С. В. Инструменты государственного стимулирования и поддержки инновационной деятельности Республики Беларусь / С. В. Шутова // Проблемы устойчивого развития сельского хозяйства: материалы общ. науч. исслед. / Западнопомор. технол. ун-т. – Щецин, 2016 – С. 99–104.

112. Бретт, А. Оценка коммерциализуемости технологий (технологический аудит) / А. Бретт // Коммерциализация технологий: мировой опыт – российским регионом. – М., 1995. – С. 7–47.

113. Агрпромышленный комплекс Республики Беларусь. – URL: <http://bargu.by/3375-agropromyshlennyu-kompleks-respubliki-belarus.html> (дата обращения: 12.07.2022).

114. Гануш, Г. И. Методологические принципы и этапы эффективного освоения адаптивных систем ведения сельского хозяйства / Г. И. Гануш, В. В. Липницкая, З. Г. Близнюк // Агропанорама. – 2017. – № 3 (121). – С. 35–39.

115. Гануш, Г. И. Приоритеты формирования условий развития органического агропроизводства в Республике Беларусь / Г. И. Гануш, В. М. Синельников, Н. Г. Королевич // Продовольственная безопасность Республики Беларусь в современных условиях : материалы Первого Всебелорусского форума (Минск, 12 октября 2016 г.) / Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси. – Минск, 2016. – С. 58–67.
116. Гануш, Г. И. Проблемы и приоритеты выбора в экономике АПК Беларуси: теоретико-прикладные аспекты / Г. И. Гануш // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Сер. аграрных навук. – 2016. – № 1. – С. 5–12.
117. Гануш, Г. И. Условия и факторы развития в Республики Беларусь органического сельского хозяйства / Г. И. Гануш, В. В. Липницкая, З. Г. Близнюк // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК : сборник научных статей 9-й Международной научно-практической конференции (Минск, 25–26 мая 2017 г.) / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [и др.] ; ред.: Г. И. Гануш [и др.]. – Минск, 2017. – С. 121–127.
118. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Белорус. наука, 2007. – 891 с.
119. Гусаков, Г. Сельское хозяйство: прошлое, настоящее, будущее / Г. Гусаков // Наука и инновации. – 2019. – № 6. – С. 69–74.
120. Киреенко, Н. В. Система сбыта продукции АПК на основе маркетингового подхода: теория, методология, практика: в 2 ч. / Н. В. Киреенко; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. – Ч. 1. – 267 с.; Ч. 2. – 173 с.
121. Шутова, С. В. Модернизация или инновационные технологии развития / С. В. Шутова // Исследования молодых ученых – аграрному производству: материалы онлайн-конф., посвящ. Дню рос. науки, Белгород, 11 февр. 2016 г. – Белгород: ФГБОУ ВО «Белгород. ГАУ», 2016. – С. 248–253.
122. Шутова, С. В. Анализ передового опыта в растениеводстве Республики Беларусь [Электронный ресурс] / С. В. Шутова // Ресурсосбережение. Эффективность. Развитие: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., Донецк, 29 октября 2021 г. / отв. ред. А. В. Ярошенко; кафедра «Экономика предприятия и инноватика» ГОУ ВПО «ДонНТУ». – Донецк: ДонНТУ, 2021. – С. 868–874.
123. Кондратенко, С. А. Устойчивое развитие регионального агропродовольственного комплекса: теория, методология, практика / С. А. Кондратенко; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2019. – 286 с.
124. Механизмы конкурентоспособного развития АПК Беларуси в условиях функционирования ЭЭП и ЕврАзЭС / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Беларус. навука, 2014. – 277 с.
125. Инновационный менеджмент / Р. Н. Минниханов, В. В. Алексеев, Д. И. Файзрахманов, М. А. Сагдиев. – М., 2003. – С. 13.
126. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса: в 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.]; под общ. ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Беларус. навука, 2007. – 891 с.
127. Арсенов, В. В. Инновационное развитие агропромышленного комплекса / В. В. Арсенов, П. И. Иванцов. – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2012. – Т. 164.
128. Пузыревская, А. А. Инновации в агропромышленном комплексе Республики Беларусь / А. А. Пузыревская, К. А. Сапон, Д. А. Гульник // Стратегия и тактика развития агропромышленного комплекса. – 2014. – № 2. – С. 177–178.
129. Водяников, В. Т. Экономика сельского хозяйства / В. Т. Водяников, Е. Г. Лысенко, А. И. Лысюк. – М.: КолосС, 2007. – 390 с.

130. Шутова, С. В. Пути повышения эффективности финансирования инновационных проектов / С. В. Шутова // Управление социально-экономическими системами и правовые исследования: теория, методология и практика: материалы Междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, аспирантов и студентов. – Брянск: БГУ им. акад. И. Г. Петровского, 2017. – Т. I. – С. 525–528.

131. Шутова, С. В. Меры стимулирования создания и использования результатов научно-технической деятельности / С. В. Шутова // Современные тенденции и инновации в науке и производстве: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Междуреченск, 3–4 апреля 2019 г.: Секция 2 «Актуальные проблемы экономики и менеджмента организаций». – Междуреченск: Филиал КузГТУ, 2019. – С. 2136–2141.

132. Шутова, С. В. Цифровизация экономики – современный инновационный этап экономического развития / С. В. Шутова // Підприємництво в аграрній сфері: глобальні виклики та ефективний менеджмент: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., Запоріжжя, 12–13 лютого 2020 р.: у 2 ч. – Запоріжжя: ЗНУ, 2020. – Ч. 2. – С. 506–509.

133. Гусаков, В. Г. Аграрная экономика: термины и понятия: энцикл. справ. / В. Г. Гусаков, Е. И. Дереза – Минск : Белорус. наука, 2008. – 576 с.

134. Всемирная организация интеллектуальной собственности. – URL: <https://www.wipo.int/tisc/ru/> (дата обращения: 07.06.2023).

135. Кунижева, Л. Х. Инновационное развитие АПК: проблемы и пути их преодоления / Л. Х. Кунижева // Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Лесниково, 2018. – С. 108–111.

136. Матвеев, А. М. Инновационное развитие в АПК / А. М. Матвеев, А. С. Пудовиков // Основные направления развития агробизнеса в современных условиях: сб. статей по материалам II Всерос. (нац.) науч.-практ. конф.; под общ. ред. С. Ф. Сухановой. – Курган, 2018. – С. 165–168.

137. Алтухов, А. И. Глобальная цифровизация как организационно-экономическая основа инновационного развития агропромышленного комплекса РФ / А. И. Алтухов, М. Н. Дудин, А. Н. Анищенко // Проблемы рыночной экономики. – 2019. – № 2. – С. 17–27.

138. Блажевич, О. Г. Инновационные технологии в сельском хозяйстве как фактор повышения конкурентоспособности отрасли / О. Г. Блажевич, И. С. Мосина. – Симферополь, 2020. – С. 239–243.

139. Макаров, Е. И. Зависимость деловой репутации предприятия от инновационного уровня развития / Е. И. Макаров, С. Н. Дьяконова // Креативная экономика. – 2012. – № 7. – С. 118–124. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zavisimost-delovoy-reputatsii-predpriyatiya-ot-innovatsionnogo-urovnya-razvitiya> (дата обращения: 07.06.2023).

140. Бондаренко, А. И. Теория и практика оценки нематериальных активов мясоперерабатывающих предприятий (на примере Приморского края) / А. И. Бондаренко // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 10 (140). – С. 60–64 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-i-praktika-otsenki-nematerialnyh-aktivov-myasopererabatyvayuschih-predpriyatiy-na-primere-primorskogo-kрая> (дата обращения: 07.06.2023).

141. Гунина, Е. Н. Роль нематериальных активов в рыночной стоимости современных компаний / Е. Н. Гунина, А. А. Анищенко // Управление экономическими системами. – 2016. – № 12 (94). – С. 48–54 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nematerialnyh-aktivov-v-rynnochnoy-stoimosti-sovremennyh-kompaniy> (дата обращения: 07.06.2023).

142. Козлова, И. В. Проблемы оценки нематериальных активов организаций / И. В. Козлова // Управление экономическими системами. – 2013. – № 4 (52). – С. 31–37. –

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-otsenki-nematerialnyh-aktivov-organizatsiy> (дата обращения: 07.06.2023).

143. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н) (ред. от 14.12.2020) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

144. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 3 «Объединения бизнесов» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н) (ред. от 17.02.2021) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

145. Постановление Министерства Финансов Республики Беларусь 30 апреля 2012 г. № 25 «О некоторых вопросах бухгалтерского учета»: Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 30 ноября 2018 г. № 73 (зарегистрировано в Национальном реестре – № 8/33716 от 30.12.2018 г.) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

146. Постановление Министерства Финансов Республики Беларусь 29 июня 2011 г. № 50 «О типовом плане счетов бухгалтерского учета»: Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 28 декабря 2022 г. № 64 (зарегистрировано в Национальном реестре – № 8/39296 от 03.01.2023 г.) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

147. Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 30.09.2011 № 102 (ред. от 01.01.2019) «Об утверждении Инструкции по бухгалтерскому учету доходов и расходов и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства финансов Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов»: Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 22 декабря 2018 г. № 74 (зарегистрировано в Национальном реестре – № 8/33714 от 29.12.2018 г.) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

148. Киреева, Н. В. Анализ допущений модели CVP / Н. В. Киреева. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analizdopuscheniy-modeli-cvp> (дата обращения: 07.06.2023).

149. Соколов Я. В. Гудвил: «новая» категория бухгалтерского учета / Я. В. Соколов, М. Л. Пятов // Бухгалтерский учет. – 1997. – № 2. – С. 46–50.

150. Colasse, B. L'analyse financière de l'entreprise. – Paris: La Découverte, 1999. – 122 p.

151. Copeland T., Weston F., Shastri K. Financial Theory and Corporate Policy. – New York: AddisonWesley, 2003.

152. Kelley R. E., Desmond G. M. Handbook of Small Business Valuation Formulas and Rules of Thumb. – Los Angeles: Valuation Press, 1993.

153. Bogetoft P., Otto L. Benchmarking with DEA, SFA and R (International Series in Operations Research & Management Science). – New York, Dordrecht, Heidelberg, London, 2011. – 351 p.

154. Charnes A., Cooper W. W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision making units // European Journal of Operational Research. – 1978. – № 2. – P. 429–444.

155. Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K. Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. 2nd ed. – New York: Springer-Verlag, 2006. – 528 p.

156. Cooper W. W., Seiford L. M., Zhu J. Data Envelopment Analysis: History, Models and Interpretations. Hand Book on Data Envelopment Analysis. – New York: Kluwer Academic Publishers, 2004.

157. Lotov A., Bourmistrova L., Efremov R., Bushenkov V. Environmental application of the Feasible Goals Method: Screening of water quality improvement strategies // Proceedings of the 15th International conference on MCDM. – Berlin: Springer-Verlag, 2001. – P. 370–379.

158. Podinovskiy V. V. Set choice problems with incomplete information about the preferences of the decision maker // European Journal of Operational Research. – 2010. – Vol. 207. – № 1. – P. 371–379.

159. Ramanathan R. An Introduction to Data Envelopment Analysis. A Tool for Performance Measurement. – New Delhi: Sage Publications India Private Ltd., 2003.

160. Thanassoulis E. Introduction to the theory and application of Data Envelopment Analysis: a foundation text with integrated software. – Norwell, Mass.: Kluwer Academic Publishers, 2001.

161. Беларусь 2020: наука и экономика / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2015. – 210 с.

162. Беляцкая, Т. Н. Электронная экономика: теория, методология, системный анализ / Т. Н. Беляцкая. – Минск: Право и экономика, 2017. – 284 с.

163. Веко, Р. Повышение эффективности финансирования инновационных проектов на региональном уровне / Р. Веко // Банкаўскі веснік. – 2016. – № 9 (638). – С. 31–33.

164. Воротников, И. Бизнес-проектирование инновационной деятельности предприятий АПК / И. Воротников, К. Петров // Экономика сельского хозяйства России. – 2008. – № 3. – С. 78–82.

165. Запольский, М. И. Концептуальные подходы по научному обеспечению интеграционного взаимодействия в рамках Евразийского экономического союза / М. И. Запольский. – Минск : Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2015. – 237 с.

166. Каталог организаций Республики Беларусь, выполняющих научные исследования и разработки / под ред. П. И. Балтруковича. — Минск: ГУ «БелИСА», 2013. – 396 с.

167. Кингхэм, Д. Оценка коммерциализуемости технологий – технологический аудит / Д. Кингхэм, Д. Рэй, П. Бэйки // Коммерциализация технологий: российский и мировой опыт (Библиотека технологического предпринимательства, материалы международной конференции в Санкт-Петербурге, июль 1996). – СПб. : АНХ, 1997. – С. 155–164.

168. Комплекс мер по совершенствованию внешней торговли аграрной продукцией, обеспечивающих адаптацию АПК Беларуси к нормам и правилам многосторонней торговой системы / В. Г. Гусаков [и др.] // Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2019. – С. 112–125.

169. Косинец, А. Стратегия развития научной сферы / А. Косинец // Рэспубліка. – 2007. – 2 нояб. – URL: <http://www.respublika.info/4386/science/article2/> (дата обращения: 20.12.2021).

170. Кухарук, А. Д. Содержание организационно-экономического механизма повышения конкурентоспособности предприятия / А. Д. Кухарук // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 2-1 (54). – С. 283–287.

171. Малявко, О. Теоретические аспекты конкурентоспособности в условиях сельскохозяйственного производства / О. Малявко // Агрэоэканоміка. – 2008. – № 5. – С. 13–17.

172. Обзор цифровых технологий для агропромышленного комплекса: от ГИС до интернета вещей // Интеграл. – 2019. – URL: <http://integral-russia.ru/2019/10/28/tsifrovaya-platforma-razvitiya-agropromyshlennogokompleksa-kontseptsiya-i-osnovnye-tezisy/> (дата обращения: 07.06.2022).

173. Проблемы и перспективы инновационного развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь / В. В. Чабаткуль [и др.] // Аграрная экономика. – 2017. – № 7. – С. 17–24.

174. Сайганов, А. Научное обеспечение агропромышленного комплекса Республики Беларусь / А. Сайганов, Т. Запрудская, А. Пыл // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: сб. науч. тр. / Белорус. с.-х. акад., Западно-поморский технол. ун-т в Щецине; редкол.: А. С. Четчин (гл. ред.) [и др.]. – Щецин – Горки, 2020. – С. 240–246.

175. Сайганов, А. С. Совершенствование организации технического сервиса по обеспечению работоспособности сельскохозяйственной техники / А. С. Сайганов, С. К. Карпович // Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 24–25 окт. 2019 г.): в 2 ч.; редкол.: И. Н. Шило [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2019. – Ч. 2. – С. 20–22.

176. Стабилизация развития агропромышленного производства Республики Беларусь / В. Г. Гусаков [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова и З. М. Ильиной. – Минск : Ин-т аграр. экономики НАН Беларуси, 2004. – 195 с.

177. Становление и развитие цифровой трансформации и информационного общества (ИТ-страны) в Республике Беларусь / Р. Б. Григянец [и др.]; ред. В. Г. Гусаков; НАН Беларуси, Объединенный институт проблем информатики. – Минск : Беларус. навука, 2019. – 226 с.

178. Такун, А. П. Инновации в сельском хозяйстве: проблемы внедрения и перспективы развития / А. П. Такун // Вес. Нац. акад. навук Беларусі: Сер. агр. навук. – 2015. – № 1. – С. 5–9.

179. Твисс, Б. Управление нововведениями / Б. Твисс. – М.: Экономика, 2009. – 272 с.

180. Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 23–24 октября 2014 г.) : в 2 ч. / Мин-во сел. хоз-ва и прод. Респ. Беларусь, Белорус. гос. аграр. техн. ун-т, Белорус. респ. фонд фундаментальных исследований ; ред.: И. Н. Шило [и др.]. – Минск, 2014. – Ч. 1. – 371 с.

181. Балашева, О. С. Оценка эффективности управленческих решений на основе анализа стоимости деловой репутации компании / О. С. Балашева // e-Economy. – 2008. – № 4 (61). – С. 159–165. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-upravlencheskih-resheniy-na-osnove-analiza-stoimosti-delovoy-reputatsii-kompanii> (дата обращения: 07.06.2023).

182. Богатин, Ю. В. Экономическое управление бизнесом / Ю. В. Богатин, В. А. Швандар. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 391 с.

183. Болтенков, И. А. Влияние гудвилла на объемы продаж / И. А. Болтенков, Е. К. Грошева, А. Д. Чуприна // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2020. – № 3 (17). – С. 25–27. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gudvilla-na-obemy-prodazh> (дата обращения: 07.06.2023).

184. Волков, Л. В. Гудвилл и деловая репутация промышленных предприятий / Л. В. Волков // Научный вестник ОПК России. – 2013. – № 1. – С. 30–35. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gudvill-i-delovaya-reputatsiya-promyshlennyh-predpriyatiy> (дата обращения: 07.06.2023).

185. Демина, И. Д. Гудвилл и оценка эффективности деятельности организации / И. Д. Демина, Д. А. Безруков // Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing. – 2020. – № 7 (2). – С. 67–76.
186. Дудин, М. Н. Развитие предпринимательской структуры путем повышения капитализации гудвилла / М. Н. Дудин, Р. М. Нижегородцев, В. Д. Секерин // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. – 2016. – № 1 (28). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-predprinimatelskoy-struktury-putem-povysheniya-kapitalizatsii-gudvilla> (дата обращения: 07.06.2023). – С. 129–137.
187. Иванов, А. Е. Методология раскрытия информации о внутренне созданном гудвилле (оценке синергетического эффекта деятельности) компании в финансовой отчетности / А. Е. Иванов // Финансы и кредит. – 2015. – № 22 (646). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-raskrytiya-informatsii-o-vnutrenne-sozdannom-gudville-osenke-sinergeticheskogo-effekta-deyatelnosti-kompanii-v> (дата обращения: 07.06.2023). – С. 48–60.
188. Шутова, С. В. Современное состояние и возможности развития инновационной деятельности Республики Беларусь / С. В. Шутова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / Гродн. гос. аграр. ун-т; под ред. В. К. Пестиса. – Гродно: ГГАУ, 2016. – Т. 34. – С. 234–240.
189. Шутова, С. В. Направления развития инновационной деятельности в Республике Беларусь / С. В. Шутова // Экономические проблемы устойчивого и стабильного развития экономики: сб. науч. тр., посвящ. 30-летию экон. фак. Западнопомор. технол. ун-та. – Щецин, 2016. – С. 172–176.
190. Шутова, С. Инновационная система сельского хозяйства: оценка состояния и направления развития / С. Шутова // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: междунар. сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад., Западнопомор. технол. ун-т в Щецине; редкол.: А. С. Чечеткин (гл. ред.) [и др.]. – Щецин – Горки, 2021. – С. 78–83.
191. Фрейдин, М. З. Значение малого бизнеса в повышении экономической эффективности развития сельских территорий / М. З. Фрейдин, С. В. Шутова, Н. Г. Мелехова // Вестн. фак. бизнеса и права: сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад.; редкол.: Н. А. Глушкова (гл. ред.) [и др.]. – Горки, 2021. – Вып. 2. – С. 9–15.
192. Шутова, С. В. Обеспечение коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь / С. В. Шутова // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса: материалы Респ. науч.-практ. конф. / Белорус. агропром. неделя БЕЛАГРО-2023; редкол.: В. А. Самсонович (гл. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2023. – С. 156.
193. Шутова, С. В. Современный уровень развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / С. В. Шутова // Цифровизация: экономика и управление производством: материалы 87-й науч.-техн. конф. (с междунар. участием), Минск, 31 января – 17 февраля 2023 г. / Белорус. гос. технол. ун-т; отв. за изд. И. В. Войтов. – Минск: БГТУ, 2023. – С. 185–190.
194. Шутова, С. В. Инновационный потенциал аграрного бизнеса Республики Беларусь и направления его использования / С. В. Шутова, М. З. Фрейдин // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: сб. науч. тр. XVI Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию д-ра экон. наук, проф., Чрезвычайч. и Полномоч. посла Л. В. Пакуш: в 2 ч. – Горки: БГСХА, 2023. – Ч. 1. – С. 68–78.
195. Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности и повышение капитализации компании : материалы секционного заседания Третьего Всероссийского форума «Интеллектуальная собственность – XXI век», 20–23 апр. 2010 г. / Торгово-

пром. палата Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Российский гос. ин-т интеллектуальной собственности», Российская ассоц. инновационного развития ; отв. ред. Е. В. Королева. – М.: РГИИС, 2010. – 96 с.

196. Лебер, А. И. Актуальные вопросы учета и оценки гудвила / А. И. Лебер // Вестник ИрГТУ. – 2014. – № 12 (95). – С. 293–296. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-ucheta-i-otsenki-gud-villa> (дата обращения: 07.06.2023).

197. Серия: Экономика и менеджмент. – 2016. – № 3. – С. 26–36. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-metodov-ekonomicheskoy-otsenki-gudvila> (дата обращения: 07.06.2023).

198. Самуэльсон, П. Экономика / П. Самуэльсон, В. Нордхаус; пер. с англ. – М. : Вильямс, 2012. – 1360 с.

199. Сарафанова, А. А. Повышение инвестиционной привлекательности хозяйствующего субъекта, обусловленной величиной его деловой репутации / А. А. Сарафанова // Экономическое возрождение России. – 2011. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-investitsionnoy-privlekatelnosti-hozyaystvuyuschego-subekta-obuslovennoy-velichinoy-ego-delovoy-reputatsii> (дата обращения: 07.06.2023).

200. Чугумбаев, Р. Р. Основы анализа взаимосвязи «активы-потенциал-гудвил» / Р. Р. Чугумбаев // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – № 3 (402). – С. 29–38.

201. Саломатина, Е. Ю. Классификация методов экономической оценки гудвила / Е. Ю. Саломатина, А. Е. Иванов // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2016. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-metodov-ekonomicheskoy-otsenki-gudvila> (дата обращения: 10.11.2022).

202. Национальный статистический комитет Республики Беларусь: официальный сайт. – 2023. – URL: <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 01.04. 2023).

203. Доля сельского хозяйства в ВВП. – URL: <https://w3.unece.org/PXWeb/ru/Table/Indicator/> (дата обращения: 01.03.2023).

204. Республиканский центр трансфера технологий. – URL: <http://ict.by/rus/Default.aspx?tabid=1117/> (дата обращения: 10.12.2021).

205. Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технологической сферы. Каталоги инновационных разработок. – URL: http://www.belisa.org.by/ru/izd/Catalog_issued/ (дата обращения: 01.03.2023).

206. Проблемы и перспективы инновационного развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь / В. Чабаткуль [и др.] // Аграрная экономика. – 2017. – № 7. – С. 17–24.

207. Великанов, В. В. Инновационные разработки УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» / В. В. Великанов, Ю. Л. Тибец. – Горки: БГСХА, 2020. – 197 с.

208. Литвинко, Н. М. Перечень и результативность внедренных разработок национальной академии наук Беларуси в 2020 году / Н. М. Литвинко, А. Е. Неверова. – Минск : Беларус. навука, 2021. – 353 с.

209. Калятин В. О. Опыт Европы, США и Индии в сфере государственной поддержки инноваций / В. О. Калятин, В. Б. Наумов, Т. С. Никифорова // Российский Юридический журнал. – 2011. – № 8 (76). – С. 12–24.

210. Лосева, О. В. Коммерциализация инновационных результатов научных исследований: российский и зарубежный опыт / О. В. Лосева // Вопросы региональной экономики. – 2019. – № 2 (39). – С. 47–57.

211. AUTM. – URL: <https://autm.net/about-autm/who-we-are> (дата обращения: 01.03.2023).

212. Статистическая база данных ЕЭК ООН. – URL: https://w3.unece.org/PXWeb2015/rxweb/ru/STAT/STAT__92-SDG__01-sdgover/ (дата обращения: 01.12.2023).

213. Возможности агропромышленной отрасли – URL: <https://www.primeminister.kz/ru/news/reviews/sohranenie-pozicii-zernovoy-derzhavy-orientir-na-importozameshchenie-i-vozmozhnosti-agropromyshlennogo-kompleksa-itogi-proshlogo-goda-i-plany-na-2021-god-1015314> (дата обращения: 01.03.2023).

214. Шутова, С. Республика Беларусь в системе международных рейтингов инновационного развития стран Восточной Европы и Южного Кавказа / С. Шутова // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: междунар. сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад., Западномор. технол. ун-т в Щецине; редкол.: А. С. Четкин (гл. ред.) [и др.]. – Щецин – Горки, 2022. – С. 62–72.

215. Шутова, С. В. Цифровая глобализация как новый этап развития бизнеса / С. В. Шутова // Инновационное развитие экономики. Устойчивое развитие регионов: материалы XXVII Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики», Ставрополь – Симферополь, 13–16 сент. 2022 г. / науч. ред. А. М. Изотов. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2022. – С. 181–187.

216. Шутова, С. В. Республика Беларусь в системе международных рейтингов инновационного развития стран Восточной Европы и Южного Кавказа / С. В. Шутова // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. – Смоленск: Смолен. филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2022. – С. 175–183.

217. Шутова, С. В. Практические аспекты содействия коммерциализации инноваций в странах Европейского союза / С. В. Шутова, Л. И. Шалдаева // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. – Смоленск: Смолен. филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2022. – С. 161–168.

218. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. / Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь; редкол.: Я. М. Александрович [и др.]. – Минск, 2015. – № 4 (214). – С. 42.

219. Импортозамещение и возможности агропромышленного комплекса – URL: <https://www.primeminister.kz/ru/news/reviews/importozameshchenie-i-vozmozhnosti-agropromyshlennogo-kompleksa-itogi-proshlogo-goda-i-plany-na-2021-god-1015314> (дата обращения: 01.03.2023).

220. Exploreeconomies 2022. – URL: <https://russian.doingbusiness.org/ru/data/exploreconomies/belarus> (date of access: 19.01.2023).

221. Национальное агентство инвестиций и приватизации Республики Беларусь. – URL: <https://www.investinbelarus.by/focus-industries/agriculture/> (дата обращения: 01.03.2023).

222. Национальный доклад Республики Беларусь об осуществлении повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Division for Sustainable Development, UN-DESA. – URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/.../16357Belarus.pdf>. (дата обращения: 15.12.2022).

223. Стратегические направления развития евразийской экономической интеграции до 2025 года. – URL: https://ecc.eaeunion.org/comission/department/dep_razv_integr/strategicheskie-napravleniya-razvitiya.php (дата обращения: 15.12.2023).

224. Dutta, S. Global Innovation Index 2020: Who will finance innovation? / S. Dutta, B. Lanvin, S. WunschVincent. – 13th ed. – [S. 1.]: [Cornell University], 2020. – URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2020/ (date of access: 19.01.2023).

225. Министерство иностранных дел – URL: <https://geneva.mfa.gov.by/ru/embassy/news/b94cb12c0e77c0fe.html> (дата обращения: 01.03.2023).

226. OECD Glossary of Statistical Terms – Financial sector Definition // OECD. – Mode of access: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6815>. – Date of access: 25.10.2021. <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-comparison> (дата обращения: 01.03.2023).

227. Индикаторы инновационной деятельности: 2021: стат. сб. / Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева, К. А. Дитковский [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 282 с.

228. Инновации. Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения: 01.03.2023).

229. Инновационная Россия – 2020. (стратегия инновационного развития российской федерации на период до 2020 года). Минэкономразвития России. – М., 2010. – 148 с.

230. Инновационно-технологическое развитие экономики России : проблемы, факторы, стратегии, прогнозы : монография / В. Н. Борисов [и др.]; Рос. акад. наук, Ин-т народнохозяйств. прогнозирования (ИНП РАН). – М.: МАКС Пресс, 2005. – 590 с.

231. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]: 28.07.2017, № 1632-р: принята Правительством Росс. Федерации / ЗАО «Консультант плюс». – Минск, 2019. – 87 с.

232. Русакович, А. Н. Зарубежный опыт поддержки формирования и использования инвестиционно-инновационного потенциала аграрного сектора экономики / А. Н. Русакович // Технические и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 24–25 окт. 2019 г.): в 2 ч.; редкол.: И. Н. Шило [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2019. – Ч. 2. – С. 310–312.

233. Сводный обзор о мерах и механизмах поддержки экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия, применяемых в государствах – членах Евразийского экономического союза и ведущих странах-экспортерах сельскохозяйственной продукции и продовольствия. – URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_agro/grom/dep_agro/grom/export (дата обращения: 09.09.2019).

234. Федоренко, В. Ф. Научно-информационное обеспечение инновационного развития в сфере сельского хозяйства / В. Ф. Федоренко. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. – 368 с.

235. Шутова, С. В. Основные направления развития потенциала объектов интеллектуальной собственности: мировой опыт / С. В. Шутова // Перспективные направления развития государственно-частного партнерства в Республике Таджикистан: материалы респ. науч.-практ. конф., Душанбе, 28 февр. 2017 г. – Таджик. нац. ун-т, 2017. – С. 101–104.

236. Шутова, С. В. Потенциал объектов интеллектуальной собственности на мировом рынке / С. В. Шутова // Вклад молодых ученых в аграрную науку: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Самар. гос. с.-х. акад. – Кинель : РИО СГСХА, 2017. – С. 533–536.

237. Шутова, С. В. Реализация инвестиционной политики: зарубежный опыт / С. В. Шутова // Социально-экономические и правовые системы стран евразийской экономической интеграции: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Омск, 1 марта 2019 г.) / НОУ ВПО «СИБИТ» [и др.]; редкол.: М. Г. Родионов, А. В. Уланов, А. А. Кузьмин, А. Н. Хоменко. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019. – С. 87–92.

238. Шутова, С. В. Методика мониторинга производственно-инновационного потенциала организаций аграрного бизнеса / С. В. Шутова // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам: сб. науч. тр. по результатам работы

VII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Вологда – Молочное: ФГБОУ ВО «Вологод. ГМХА», 2022. – Т. 1: Экономические и гуманитарные науки. – С. 210–214.

239. Фадеев, В. П. Экономическая эффективность использования производственного потенциала в сельском хозяйстве / В. П. Фадеев, С. В. Монахов. – Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2002. – 28 с.

240. Цыганов, И. Г. Производственный потенциал промышленного предприятия / И. Г. Цыганов. – Оренбург, 2000. – 181 с.

241. Федонин, О. С. Потенциал предприятия: формирование и оценка / О. С. Федонин, И. М. Репина, О. И. Олексюк. – Изд. 2-е, без изм. – К. : КНЕУ, 2006. – 316 с.

242. Бакланова Ю. О. Инновационный потенциал региона и его открытость по отношению к внешней среде / Ю. О. Бакланова // Управление экономическими системами. – 2010. – № 21. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-potentsial-regiona-i-ego-otkrytost-po-otnosheniyu-k-vneshney-srede> (дата обращения: 10.11.2022).

243. Белобородов, А. П. Производственный потенциал и пути совершенствования его структуры в сельскохозяйственных предприятиях в современных условиях (на материалах колхозов Могилевской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Андрей Петрович Белобородов; Белорус. гос. с.-х. акад. – Горки, 1996. – 16 с.

244. Рейтинговое управление экономическими системами / О. И. Богатов, Ю. Г. Лысенко, В. Л. Петренко, В. Г. Скобелев. – Донецк : Юго-Восток, 1999. – 110 с.

245. Василенко Ю. В. Производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий / Ю. В. Василенко. – М. : ВО «Агропромиздат», 1989. – 152 с.

246. Евсеева, О. А. Управление развитием промышленного предприятия малого и среднего бизнеса на основе оценки его производственного потенциала / О. А. Евсеева // Социология власти. – 2011. – № 3. – С. 125–130.

247. Лукинов, И. Аграрный потенциал: исчисление и использование / И. Лукинов, А. Онищенко, Б. Пасхавер // Вопросы экономики. – 1988. – № 1. – С. 12–21.

248. Миненко А. Мониторинг эффективного использования ресурсного потенциала сельхозпредприятий / А. Миненко, Г. Гриценко // АПК: экономика, управление. – 2006. – № 9. – С. 42–44.

249. Чугумбаев, Р. Р. Анализ среды функционирования как инструмент бенчмаркинга показателей экономической эффективности организации / Р. Р. Чугумбаев // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 27. – С. 40–47.

250. Разиньков, П. И. Производственный потенциал предприятия. Формирование и использование / П. И. Разиньков. – Тверь: ТГТУ, 2005. – 131 с.

251. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2008. – 408 с.

252. Смольянинов, К. В. Формирование и оценка инновационного потенциала промышленного предприятия: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Кирилл Вячеславович Смольянинов; ФГБОУ ВПО «Российский экон. ун-т. им. Г. В. Плеханова». – М., 2015. – 181 с.

253. Здольникова, С. В. Методика оценки инновационного потенциала интегрированных промышленных структур / С. В. Здольникова, А. В. Бабкин // Экономика и управление. – 2017. – № 8. – С. 54–66.

254. Абрамов, В. И. Методология оценки инновационного потенциала предприятия / В. И. Абрамов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2012. – № 4 (24). – С. 130–137.

255. Чабатуль, В. Инвестиционно-инновационный потенциал АПК, его оценка и эффективное использование / В. Чабатуль, А. Русакович, И. Третьякова // Аграрная экономика. – 2020. – № 7. – С. 36–45.

256. Каган, А. М. Управление инновационной деятельностью на уровне регионального агропромышленного комплекса: рекомендации / А. М. Каган, А. А. Тимаев, А. А. Гончарова. – Горки : БГСХА, 2015. – 68 с.
257. Агарков, С. А. Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика / С. А. Агарков, Е. С. Кузнецова, М. О. Грязнова. – М. : Академия Естествознания, 2011. – 144 с.
258. Друкер, П. Ф. Бизнес и инновации / П. Ф. Друкер; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 432 с.
259. Евлаш, А. И. Сущность и направления инвестиционно-инновационной деятельности промышленности Республики Беларусь / А. И. Евлаш, Г. И. Кевра // Труды БГТУ. – 2014. – № 7. – С. 21–24.
260. Константинов, С. Добавленная стоимость в показателях эффективности / С. Константинов, Н. Константинова // Аграр. экономика. – 2008. – № 6. – С. 18–21.
261. Пилипук, А. В. Институциональное пространство кластерной агропродовольственной системы Евразийского экономического союза / А. В. Пилипук, Е. В. Гусак, Ф. И. Субоч. – Минск : Беларус. навука, 2016. – 265 с.
262. Рогозина, М. А. Понятия производственного потенциала и производственной мощности промышленного предприятия в рыночной экономике / М. А. Рогозина // Вестн. Сибирского гос. ун-та науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнева. – 2008. – С. 407–411.
263. Румянцева, Е. Е. Новая экономическая энциклопедия / Е. Е. Румянцева. – 4-е изд. – М. : ИНФРА-М, 2020. – 882 с.
264. Рябчиков, А. П. Интеллектуальная собственность в системе управления стоимостью предприятия / А. П. Рябчиков // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2015. – № 1 (37). – С. 58–64. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-sobstvennost-v-sisteme-upravleniya-stoimostyu-predpriyatiya> (дата обращения: 07.06.2023).
265. Титов, Е. М. Производственный потенциал сельского хозяйства и экономическая оценка его использования: региональный аспект (по материалам сельскохозяйственных предприятий Ивановской области) / Е. М. Титов, И. А. Митин, А. В. Саккулин. – Иваново, 2004. – 290 с.
266. Шаталова, Т. Н. Ресурсный потенциал сельскохозяйственных предприятий (формирование и использование) / Т. Н. Шаталова, М. В. Чебыткина. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 1999. – 262 с.
267. Шепитько, Р. С. Инновационный потенциал сельского хозяйства: методологический аспект / Р. С. Шепитько, И. С. Корабельников // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2012. – № 3 (27). – С. 1–5.
268. Шпак, А. П. Эффективность инвестирования инновационных проектов в хлебопекарной отрасли Беларуси / А. П. Шпак, В. В. Талайко // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы и перспективы: сб. науч. ст. первой Междунар. конф. (г. Пинск, 10–11 мая 2007 г.) / Национальный банк Республики Беларусь, УО «Полесский гос. ун-т»; редкол. К. К. Шебеко [и др.]. – Пинск, 2007. – Ч. 2. – С. 266–271.
269. Экономика предприятий и отраслей АПК / П. В. Лециловский [и др.]: под ред. П. В. Лециловского, В. С. Тонковича. А. В. Мозоля. – 2-е изд., пераб. и доп. – Минск : БГЭУ, 2007. – 574 с.
270. Пантелеева, И. И. Совершенствование экономического механизма инновационного развития перерабатывающих организаций АПК: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ирина Ивановна Пантелеева; БГСХА. – Горки, 2019. – 27 с.

271. Тезина, Л. Е. Формирование инновационного потенциала предприятий АПК региона / Л. Е. Тезина // Системное управление. – 2016. – № 1 (30). – URL: <http://sisupr.mrsu.ru/2016-1/PDF/Tezina.pdf> (дата обращения: 02.07.2019).

272. Жукова, Ю. С. Оценка инновационного потенциала сельскохозяйственного предприятия / Ю. С. Жукова, Н. С. Юрлова // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 12. – Т. 4. – С. 73–74.

273. Инновационный потенциал и развитие потенциала аграрного комплекса / Д. С. Ходос [и др.] // Вестник КрасГАУ. – 2010. – № 11. – С. 23–28.

274. Кузнецова, Е. И. Теоретические аспекты экономико-статистического изучения инновационного потенциала растениеводства / Е. И. Кузнецова // Известия Оренбургского гос. аграрного ун-та. – 2012. – № 1 (33). – С. 142–144.

275. Советникова, О. П. Повышение конкурентоспособности региона на основе развития его инвестиционно-инновационного потенциала: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ольга Петровна Советникова; БГУ. – Минск, 2019. – 28 с.

276. Шальмиева, Д. Б. Современный подход к оценке инновационного потенциала предприятия / Д. Б. Шальмиева, В. П. Чешева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 7-4. – С. 87–91.

277. Основные отрасли. – URL: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/selskoe-i-lesnoe-hozjajstvo> (дата обращения: 01.03.2023).

278. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы: Указ Президента Респ. Беларусь от 15 сент. 2021 г. № 348 (в ред. от 24 авг. 2022 г. № 298) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

279. Долгов, Ю. А. Статистическое моделирование / Ю. А. Долгов. – Тирасполь : РИО ПГУ, 2002. – 280 с.

280. Обобщенная функция полезности и ее приложения / С. Г. Федорченко, Ю. А. Долгов, А. В. Кирсанова [и др.] ; под ред. С. Г. Федорченко. – Тирасполь : Изд-во Приднестр. ун-та, 2011. – 196 с.

281. Тимаев, А. А. Методика оценки конкурентоспособности инновационных проектов / А. А. Тимаев // Научное обеспечение аграрного производства в современных условиях: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 35-летию ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА»: в 2-х ч., Смоленск, 27 февр. 2010 г. / ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА»; под общ. ред. А. Р. Камошенкова. – Смоленск, 2010. – С. 277–280.

282. Калининский, О. И. Использование функции желательности Харрингтона для качественной оценки деловой репутации (гудвилла) предприятия (на примере российских металлургических заводов) / О. И. Калининский, О. Ю. Михайлова // Бюллетень науки и практики. – 2016. – № 1. – С. 25–32. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-funktsii-zhelatelnosti-harringtona-dlya-kachestvennoy-otsenki-delovoy-reputatsii-gudvilla-predpriyatiya-na-primere> (дата обращения: 07.06.2023).

283. Национальный статистический комитет Республики Беларусь Минск, 2022. – URL: https://www.belstat.gov.by/informatsiya-dlya-respondenta/gosudarstvennye-statisticheskie-nablyudeniya/formy-gosudarstvennyh-statisticheskikh-nablyuden_2/albom-formtsentralizovannyh-statisticheskikh-nablyudenii/stryktyrnaja_stat_1mp_1mp_mikro/index.php?phrase_id=1666540. (дата обращения: 25.09.2022).

284. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2022. – URL: https://www.belstat.gov.by/informatsiya-dlya-respondenta/gosudarstvennye-statisticheskie-nablyudeniya/formy-gosudarstvennyh-statisticheskikh-nablyuden_2/albom-formtsentralizovannyh-statisticheskikh-nablyudenii/statistika-nauki-i-innovatsii/ (дата обращения: 25.09.2022).

285. Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-нт (наука) «Отчет о выполнении научных исследований и разработок» и указаний по ее заполнению утверждено Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь 19.07.2019 № 59 (в ред. от 19 июня 2020 г. № 52) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

286. Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-нт (инновация) «Отчет об инновационной деятельности организации» и указаний по ее заполнению утверждено Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь 03.09.2021 № 76 // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

287. Об утверждении форм государственной статистической отчетности 1-мп «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности малой организации» и 1-мп (микро) «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности микроорганизации» и указаний по их заполнению утверждено Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь 29 октября 2021 г. № 97 // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

288. Об утверждении формы государственной статистической отчетности 4-у «Отчет о видах экономической деятельности организации» и указаний по ее заполнению утверждено Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь 15 ноября 2019 г. № 119 (в ред. от 29 октября 2021 г. № 98) // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

289. Шутова, С. В. Экспресс-оценка инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков Республики Беларусь / С. В. Шутова // Вестник БГСХА. – 2022. – № 3. – С. 41–47.

290. Об изменении Закона Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» Закона Республики Беларусь от 6 января 2022 г. № 152-3 Принят Палатой представителей 21 декабря 2021 г. Одобрен Советом Республики 22 декабря 2021 г. // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

291. Шутова, С. В. Особенности законодательства коммерциализации инноваций в Республике Беларусь / С. В. Шутова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / Гродн. гос. аграр. ун-т; под ред. В. К. Пестиса. – Гродно : ГГАУ, 2017. – Т. 39. – С. 320–329.

292. Фрейдин М. З. Коммерциализация инноваций в отрасли растениеводства Республики Беларусь: состояние и перспективы развития / М. З. Фрейдин, С. В. Шутова // Вестник БГСХА. – 2020. – № 4. – С. 40–45.

293. Шутова, С. В. Направления стимулирования формирования и функционирования фонда инновационного развития научно-технологических парков Республики Беларусь / С. В. Шутова, М. З. Фрейдин // Вестник БГСХА. – 2022. – № 2. – С. 53–58.

294. Шутова, С. В. Участие организаций аграрного бизнеса в формировании фонда инновационного развития научно-технологического парка Республики Беларусь / С. В. Шутова // Аграр. экономика. – 2022. – № 11. – С. 61–70.

295. Шутова, С. В. Проблемы и источники финансирования организаций АПК / С. В. Шутова // Механизмы обеспечения экономической безопасности в условиях развития трансграничного сотрудничества: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. моло-

дых ученых, Луганск, 21–23 марта 2017 г.– Луганск: ЛНУ им. Т. Шевченко, 2017. – С. 226–230.

296. О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 16 июня 2014 г. № 585: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 марта 2016 г. № 196 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 / ООО «Юр-Спектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

297. О Концепции национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 10 марта 2004 г., № 252 // КонсультантПлюс: Версия Проф. Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2022.

298. Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 15.12.2017 № 962. – URL: <http://www.government.by/upload/docs/ file27d7eclalla991f6.PDF> (дата обращения : 12.02. 2023).

299. Об основах инновационной политики в Санкт-Петербурге на 2015–2018 годы [Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 20 июля 2014 г. № 881 // СПС «Консультант Плюс» : Некоммерческая интернет-версия Консультант Плюс. – URL: <http://www.consultant.ru/ cons/cgi/online>. (дата обращения: 01.09.2022).

300. О комиссии по отбору субъектов инновационной деятельности, Порядке формирования и ведения реестра субъектов инновационной деятельности Брянской области. Постановление Правительства Брянск. обл. от 30 июня 2014 г. № 293-п : // Законодательство Брянской области. – URL: <http://old.bryanskobl.ru/region/ law/view. php?id=12690&type=26> (дата обращения: 01.09.2022).

301. Чмаро, А. В. Критерии отнесения субъектов малых форм хозяйствования к категории наукоёмких / А. В. Чмаро // Вестник Брянского государственного университета. – 2013. – № 3. – С. 89–92.

302. Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы. – Минск, 2023. – URL: <http://belisa.org.by/> (дата обращения: 01.09.2022).

303. Об изменении указов Президента Республики Беларусь: Указ Президента Республики Беларусь от 1 августа 2022 г. № 265 // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

304. Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры: Указ Президента Респ. Беларусь, 3 янв. 2007 г., № 1 // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

305. Шутова, С. В. Разработка организационного алгоритма коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь / С. В. Шутова // Вызовы современности и стратегия развития аграрной экономики: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: Н. И. Прока [и др.]. – Орел: ФГБОУ ВО «Орл. гос. аграр. ун-т им. Н. В. Парахина», 2022. – С. 308–314.

306. Шутова, С. В. Совершенствование организационного алгоритма коммерциализации инноваций организациями аграрного бизнеса / С. В. Шутова // Аграр. экономика. – 2022. – № 12. – С. 22–30.

307. Приложение 1 к итоговому отчету о результатах реализации государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы сведения о достижении значений показателей государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы // Бизнес-Инфо: Беларусь /

ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

308. Об утверждении формы ведомственной отчетности 1-прибыль приказа Государственного Комитета по имуществу Республики Беларусь, 21 февраля 2008 г. № 52 «Отчет о распределении и использовании чистой прибыли и расходов на потребление» // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

309. Сайт ООО «Технопарк «Горки». – Минск, 2023. – URL: <http://technoparkgorki.by/> (дата обращения: 01.09.2022).

310. Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры. Указ Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1 Изменения и дополнения: Указ Президента Республики Беларусь от 12 марта 2018 г. № 105 // Бизнес-Инфо: Беларусь / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

311. Multiplicative model for efficiency analysis / A. Charnes, W. W. Cooper, L. M. Seiford [and oth.] // *Socio-Economic Planning Sciences*. – 1982. – № 16 (5). – P. 223–224.

312. Farrell, M. J. The measurement of productive efficiency / M. J. Farrell // *Journal of the Royal Statistical Society*. – 1957. – Series A, 120. – P. 253–281.

313. Полуэктова, Н. Р. Анализ эффективности внедрения инноваций в аграрном производстве / Н. Р. Полуэктова // *Экономика и управление: теория и практика*. – 2018. – Т. 4, № 4 (Ч. 1). – С. 67–72.

314. Cooper W. W., Seiford L. M., Zhu J. (eds.). 2004. *Handbook on Data Envelopment Analysis*. Kluwer-Nijhoff Publishing: BostonDordrecht-Lancaster.

315. Charnes, A. Measuring the efficiency of decision making units / A. Charnes, W. W. Cooper, E. Rhodes // *European Journal of Operational Research*. – 1978. – № 2. – P. 429–444.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица А.1. **Определения понятия «коммерциализация инноваций»**

Определение понятия	Источник	Наличие формы коммерциализации	Наличие финансового и организационного обеспечения процесса коммерциализации	Наличие социального эффекта
1	2	3	4	5
- представляет собой процесс превращения объекта интеллектуальной собственности (инновации) в прибыль средствами торговли	Мухопад В. И. [36]	+	-	-
- получение дохода от продаж или использование инноваций в собственном производстве	Монастырский Е. А., Грик Я. Н. [37, с. 85]	+	-	-
- процесс разработки и реализации ряда мероприятий, с помощью которых результаты научных исследований и опытно-конструкторских разработок можно предложить на рынках товаров и услуг с коммерческими целями	Цуканова О. А., Шашкова Е. В. [38]	+	+	-
- процесс преобразования результатов НИОКР, которые сохраняют свою актуальность на рынке и остаются по-прежнему востребованными, в продукты (услуги) на рынке для получения дохода от их реализации, лицензирования либо самостоятельного использования	Казакова Н. В., Герасимова Т. А. [39, с. 20]	+	+	-
- процесс превращения нововведения в конкурентоспособный инновационный продукт, приносящий положительный экономический эффект посредством его реализации, использования и распространения на рынке	Борисова Е. В. [40, с. 78]	+	+	-

Продолжение табл. А.1

1	2	3	4	5
- широкое использование коммерческих начал в экономике, расширение количества коммерческих организаций; - подчинение деятельности целям влечения прибыли	Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. [41]	-	-	-
- первый этап приватизации государственного предприятия, на котором управляющие государственным предприятием несут ответственность за финансовые результаты деятельности предприятия, а государство прекращает предоставление дотаций на покрытие убытков от хозяйственной деятельности	Белорусская юридическая энциклопедия [42]	-	-	-
- ситуация, когда вся деятельность физического или юридического лица направлена на получение прибыли.	Словарь бизнес-терминов. 2001 [43]	-	-	-
- превращение чего-либо в источник дохода, в предмет наживы	Энциклопедический словарь. 2009 [44]	-	-	-
- подчинение деятельности целям извлечения прибыли	Справочник технического переводчика. – Интент. 2009–2013 [45]	-	-	-
- введение коммерческих, рыночных отношений, переход на коммерческую, торговую основу	Словарь финансово-экономических терминов. 2015 [46]	+	-	-
- это практическое использование научных изысканий и разработок в производстве товаров или предоставлении услуг с тем, чтобы эти товары или услуги, можно было продать с максимальным коммерческим эффектом	Businessstimes (Журнал о бизнесе в стране и за рубежом) [47]	+	+	-

1	2	3	4	5
- внедрение коммерческих отношений, перевод или переход чего-либо на коммерческую основу.	Свободная энциклопедия https://ru.wiktionary.org/ [48]	+	-	-
- это бизнес, основанный на результатах научных исследований	Антонец В. Л., Нечаева Н. В. [и др.] [49]	+	-	-
- инновационный процесс, в ходе которого технологическая разработка реализуется с получением коммерческого эффекта	Козметский Дж. [50]	+	-	-
- процесс вовлечения объектов интеллектуальной собственности в экономический оборот, использование объектов интеллектуальной собственности в хозяйственной деятельности	Материалы секционного заседания Третьего Всероссийского форума «Интеллектуальная собственность – XXI век [50]	+	+	-
- создание особой системы моделирования управлением инновационными процессами и деятельностью на основе принятия креативных управленческих решений, которые бы учитывали особенности их функционирования и закономерности развития в условиях коммерческой деятельности	Киселевич А. И. [52, с. 162]	+	-	-

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источников [36; 37, с. 85; 38; 39, с. 20; 40, с. 78; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 52, с. 162].



Рис. Б.1. Субъекты инфраструктуры инновационной деятельности в Республике Беларусь

Примечание. Рисунок по данным [205].

Таблица В.1. Комплексные «проекты будущего»

№	Название проекта	Краткое описание	Отрасль (сфера)
1	«Национальный электро-транспорт»	новый сектор машиностроительной отрасли – электромобилестроение и будет иметь масштабный мультипликативный эффект для инновационного развития других отраслей (металлургия, электротехника, робототехника, информационные технологии и др.)	энергетика
2	«Биотехнологии в агро-промышленном комплексе»	создание инновационного научно-образовательного центра биотехнологий в растениеводстве в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», производства витаминов, аминокислот, крахмала и крахмалопродуктов, а также разработка геномных биотехнологий маркерной селекции для растениеводства и животноводства	сельское хозяйство
3	«Инновационное здравоохранение»	создание центра гибридной кардиохирургии, блока трансплантации костного мозга и стволовых клеток, биофармацевтического производства лекарственных средств на основе рекомбинантных технологий и фракционирования плазмы крови, соответствующего требованиям GMP, а также внедрение в медицинские учреждения современных технологий электронного здравоохранения	промышленность
4	«Биотехнологии для фармацевтики»	создание производства лекарственных средств (в том числе на основе моноклональных антител) для лечения вирусных, сердечно-сосудистых, онкологических и других заболеваний, а также пробиотиков и биорегуляторов для контроля патогенных микроорганизмов (включая дезинфекцию) и восстановления микробиоценозов	промышленность
5	«Умные города Беларуси»	создание мультисервисной цифровой платформы «умный город (регион)» для обеспечения комфортной среды проживания, в том числе для решения вопросов безопасности жизнедеятельности, экологии, жилищно-коммунального хозяйства, энергетики, строительства, транспорта и социальной сферы	строительство
6	«Точное земледелие»	разработка и внедрение в республике единого программно-аппаратного комплекса, обеспечивающего реализацию технологических процессов в растениеводстве с использованием машин и оборудования, оснащенных элементами системы точного земледелия, на основе электронных карт полей	сельское хозяйство

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Таблица Г.1. Сравнительная характеристика и особенности учета нематериальных активов согласно нормативным документам РБ, РФ, МСФО

Страна	Объекты бухгалтерского учета, относимые к нематериальным активам	Условия отнесения объектов учета к нематериальным активам	Отличительные особенности учета нематериальных активов	Критерий признания нематериальных активов
1	2	3	4	5
Нормативные документы Республики Беларусь	Нематериальные активы, не имеющие материально-вещественной формы, в том числе созданный в организации веб-сайт	Нематериальные активы отделены от других активов организации; нематериальные активы предназначены для использования в деятельности организации, в том числе в производстве продукции, при выполнении работ, оказании услуг, для управленческих нужд организации, а также для предоставления в пользование; организация предполагает получение экономических выгод от использования нематериальных активов и может ограничить доступ других к данным выгодам; нематериальные активы предназначены для использования в течение периода продолжительностью более 12 месяцев; организацией не предполагается отчуждение нематериальных активов в течение 12 месяцев с даты приобретения; первоначальная стоимость нематериальных активов может быть достоверно определена.	Нет оценки деловой репутации или гудвилла	Право на получение экономического эффекта
	Имущественные права на результаты научно-технической деятельности, объекты интеллектуальной собственности, вытекающие из	Организацией предполагается завершить создание нематериального актива; организацией определена возможность использования создаваемого нематериального актива в своей деятельности, его реализации или передачи по лицензионным (авторским) договорам; документально подтверждены затраты на создание нематериального актива и приведение его в состояние, пригодное для		

	лицензионных (авторских) договоров, договоров (франчайзинга) и иных договоров в соответствии с законодательством	использования; организация предполагает получение экономического эффекта от использования нематериального актива, его реализации или передачи по лицензионным (авторским) договорам и может ограничить доступ к данным выгодам.		
Нормативные документы Российской Федерации	Активы, не имеющие материально-вещественной формы: а) результаты интеллектуальной деятельности; б) средства индивидуализации юридического лица, товаров, работ, услуг и предприятий (далее – средства индивидуализации); в) разрешения (лицензии) на осуществление отдельных видов деятельности.	а) не имеет материально-вещественной формы; б) предназначен для использования организацией в ходе обычной деятельности при производстве и (или) продаже ею продукции (товаров), при выполнении работ или оказании услуг, для предоставления за плату во временное пользование, для управленческих нужд либо для использования в деятельности некоммерческой организации, направленной на достижение целей, ради которых она создана; в) предназначен для использования организацией в течение периода более 12 месяцев или обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев; г) способен приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем (обеспечить достижение некоммерческой организацией целей, ради которых она создана), на получение которых организация имеет право (в частности, в отношении такого актива у организации при его приобретении (создании) возникли исключительные права, права в соответствии с лицензионными договорами либо иными документами, подтверждающими существование права на такой актив) и доступ иных лиц к которым организация способна ограничить; д) может быть выделен (идентифицирован) из других активов или отделен от них.	Единицей учета нематериальных активов является инвентарный объект (совокупность прав на него, возникающих в соответствии с договорами либо иными документами, подтверждающими существование у организации прав на такой актив).	Право на получение экономического эффекта

1	2	3	4	5
Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 3 Объединения бизнесов	Идентифицируемый неденежный актив, не имеющий физической формы	Объект приобретения владеет и управляет организацией (лицензия на управление такой организацией является нематериальным активом, который удовлетворяет договорно-юридическому критерию признания отдельно от Гудвила, даже если приобретатель не может продать или передать такую лицензию отдельно от приобретенной организации); объекту приобретения принадлежит технологический патент (приобретенный нематериальный актив может быть отсоединен от или выделен из объекта приобретения и продан, передан, защищен лицензией, предоставлен в аренду или обменя индивидуально или вместе с относящимся к нему договором, идентифицируемым активом или обязательством); нематериальный актив, который неотделим от объекта приобретения или объединенной организации (удовлетворяет критерию отделимости, если он отделим в совокупности с относящимся к нему договором, идентифицируемым активом или обязательством)	При объединении бизнесов, осуществляемом без передачи возмещения, приобретатель должен заменить справедливую стоимость на дату приобретения своей доли в объекте приобретения на справедливую стоимость на дату приобретения переданного возмещения с целью оценки Гудвила или прибыли от выгодной покупки	Отделимость, или договорно-юридический критерий

Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 Нематериальные активы	Идентифицируемый неденежный актив, не имеющий физической формы	<p>Является отделимым, т. е. может быть обособлен или отделен от организации и продан, передан, лицензирован, предоставлен в аренду или обменен индивидуально или вместе с относящимся к нему договором, идентифицируемым активом или обязательством, независимо от того, намеревается ли организация так поступить; возникает в результате договорных или других юридических прав независимо от того, являются ли такие права передаваемыми или обособляемыми от организации или от других прав и обязанностей;</p> <p>организация контролирует актив, если обладает правом на получение будущих экономических выгод от лежащего в его основе ресурса, а также на ограничение доступа других лиц к этим выгодам;</p> <p>знание рынка и технические знания могут привести к возникновению будущих экономических выгод;</p> <p>организация может располагать командой квалифицированного персонала и может быть в состоянии идентифицировать дополнительные навыки персонала, полученные в результате обучения и ведущие к будущим экономическим выгодам;</p> <p>организация имеет определенную клиентскую базу или долю рынка и ожидает, что клиенты будут продолжать коммерческие операции с организацией;</p> <p>к будущим экономическим выгодам, получаемым из нематериального актива, могут относиться выручка от продажи продукции или услуг, снижение затрат или другие выгоды, возникающие от использования актива организацией</p>	Гудвил, созданный внутри организации, не подлежит признанию в качестве актива	Идентифицируемости, контроль над ресурсом и наличие будущего экономического эффекта
---	--	--	---	---

Примечание. Таблица составлена автором на основании изучения источников [139; 143; 144; 145; 146; 147].

Таблица Д.1. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, ед.

Регион	Сектора деятельности	Годы						Изменение 2020 в % к 2010 гг.	Изменение 2022 в % к 2015 гг.
		2005	2010	2015	2020	2021	2022		
Республика Бела- русь	всего по секторам деятельности	322	468	439	451	445	448	96,4	102,1
	государственный сектор	122	95	87	88	90	93	92,6	106,9
	сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	144	304	286	285	283	281	93,8	98,3
	сектор высшего образования	56	63	64	78	71	74	123,8	115,6
Брестская область	всего по секторам деятельности	18	29	27	35	36	36	120,7	133,3
	государственный сектор	3	3	3	3	3	4	100,0	133,3
	сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	12	22	20	28	29	28	127,3	140,0
	сектор высшего образования	3	4	4	4	4	4	100,0	100,0
Витебская область	всего по секторам деятельности	29	30	23	27	25	27	90,0	117,4
	государственный сектор	6	4	4	3	3	4	75,0	100,0
	сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	18	21	12	17	16	16	81,0	133,3
	сектор высшего образования	5	5	7	7	6	7	140,0	100,0
Гомельская область	всего по секторам деятельности	27	35	35	29	29	30	82,9	85,7
	государственный сектор	9	7	6	6	6	6	85,7	100,0
	сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	12	21	22	16	17	18	76,2	81,8
	сектор высшего образования	6	7	7	7	6	6	100,0	85,7
Гродненская область	всего по секторам деятельности	13	21	16	18	19	19	85,7	118,8
	государственный сектор	3	4	1	1	1	1	25,0	100,0
	сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	7	14	12	14	15	15	100,0	125,0
	сектор высшего образования	3	3	3	3	3	3	100,0	100,0

г. Минск	всего по секторам деятельности	202	303	277	273	260	264	90,1	95,3
	государственный сектор	93	70	63	64	66	66	91,4	104,8
	сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	74	188	173	158	147	149	84,0	86,1
	сектор высшего образования	35	39	39	51	46	49	130,8	125,6
Минская область	всего по секторам деятельности	19	29	40	48	51	47	165,5	117,5
	государственный сектор	4	5	8	9	10	11	180,0	137,5
	сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	15	24	32	38	40	36	158,3	112,5
	сектор высшего образования				1	1			
Могилевская область	всего по секторам деятельности	14	21	21	21	25	26	100,0	123,8
	государственный сектор	4	2	2	2	1	1	100,0	50,0
	сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	6	14	15	14	19	19	100,0	126,7
	сектор высшего образования	4	5	4	5	5	5	100,0	102,1

Примечание. Таблица составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [201].

Таблица Е.1. Списочная численность сотрудников занятых исследованиями и разработками на конец года, чел.

Регион	Категории работников	Области науки	Годы						Изменение 2020 в % (п. п.) к 2010 гг.	Изменение 2022 в % (п. п.) к 2015 гг.
			2005	2010	2015	2020	2021	2022		
Республика Беларусь	Всего по всем категориям сотрудников занятых исследованиями и разработками	Всего по областям наук	30 222	31 712	26 153	25 622	25 644	25 233	80,8	96,5
		В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	11	11	9	10	9	10	-1	+1
	исследователи	Всего по областям наук	18 267	19 879	16 953	16 697	16 321	16 426	83,9	96,8
		В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	7	6	5	6	5	5	-1	-
	доктора наук	Всего по областям наук	780	746	648	558	548	523	74,8	80,7
		В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	9	10	6	9	8	9	-1	+3
	кандидаты наук	Всего по областям наук	3 232	3 143	2 822	2 722	2 624	2 564	86,6	90,9
		В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	12	13	10	11	11	12	-2	+2
Брестская область	Всего по всем категориям сотрудников занятых исследованиями и разработками	Всего по областям наук	477	621	604	596	612	665	95,9	110,1
		В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	23	11	8	7	7	6	-4	-2
Витебская область	Всего по всем категориям сотрудников занятых исследованиями и разработками	Всего по областям наук	1 246	1 094	663	810	806	708	74,0	106,7
		В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	6	9	11	8	10	14	-1	+3

Гомельская область	Всего по областям наук	2 913	2 866	2 077	2 162	2 082	2 045	75,4	98,5
	В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	3	4	4	4	4	4	-1	-
Гродненская область	Всего по областям наук	409	557	327	410	378	403	73,6	123,2
	В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	11	7	13	11	15	15	+4	+2
г. Минск	Всего по областям наук	22 822	22 863	18 761	17 131	17 085	16 951	74,9	90,3
	В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	2	2	2	2	1	1	-1	-1
Минская область	Всего по областям наук	1 827	2 978	3 047	3 739	3 793	3 508	125,5	115,1
	В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	45	30	19	20	18	20	-10	+1
Могилевская область	Всего по областям наук	528	733	674	774	888	953	105,6	141,4
	В т. ч. удельный вес работников сельскохозяйственных наук, %	12	9	5	10	4	4	+1	-1

Примечание. Таблица составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [201].

Таблица Ж.1. Внутренние затраты на научные исследования и разработки

Сектора деятельности	Виды научных исследований и разработок	Годы									Изменение 2020 в % (п. п.) к 2010 гг.	Изменение 2022 в % (п. п.) к 2020 гг.
		2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	2	млрд руб.	млрд руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	12	13
Республика Беларусь												
Всего по секторам деятельности	всего по видам научных исследований и разработок	1072	4299	458329	587104	688864	703710	734563	748223	868390	68,5	118,2
	фундаментальные научные исследования	176	659	67607	78923	83822	97113	105926	117361	130610	59,9	123,3
	удельный вес, %	16	15	15	13	12	14	14	16	15	-2	1
	прикладные научные исследования	277	1271	145154	160190	188620	186561	230050	232825	294153	82,8	127,9
	удельный вес, %	26	30	32	27	27	27	31	31	34	5	3
	экспериментальные разработки	618	2367	245568	347991	416422	420036	398587	398037	443627	64,5	111,3
удельный вес, %	58	55	54	59	60	60	54	53	51	-4	-3	
Государственный сектор	удельный вес, %	26	23	23	22	21	23	25	25	25	-1	0
Сектор коммерческих организаций	удельный вес, %	61	66	67	68	70	67	65	65	64	4	-1
Сектор высшего образования	удельный вес, %	13	11	10	10	9	10	10	10	11	-3	1

Могилевская область												
Всего по секторам деятельности	всего по видам научных исследований и разработок	18	84	9751	13656	14865	14497	16504	17858	21769	88,7	131,9
	удельный вес, %	2	2	2	2	2	2	2	2	3	0	1
	фундаментальные научные исследования	1	3	1149	1246	1393	1569	592	613	992	41,3	167,6
	удельный вес, %	8	5	12	9	9	11	4	3	5	-4	-8
	прикладные научные исследования	7	17	1434	1481	1248	1493	2314	2513	3043	31,6	131,5
	удельный вес, %	39	21	15	11	8	10	14	14	14	-25	0
	экспериментальные разработки	9	62	7168	10929	12224	11435	13598	14732	17734	138,1	130,4
	удельный вес, %	53	74	74	80	82	79	82	82	81	29	-1
Государственный сектор	всего по видам научных исследований и разработок	4	8	875	811	899	837	953	802	1220	22,7	128,0
	удельный вес, %	23	11	9	6	6	6	6	4	6	-17	0
	фундаментальные научные исследования	-	-	-	-	-	821	27	12	13		48,1
	прикладные научные исследования	-	-	-	-	-	16	926	790	1207		130,3
Сектор коммерческих организаций (предпринимательский сектор)	всего по видам научных исследований и разработок	9	60	7354	10713	11681	11101	13326	14351	17330	139,3	130,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	удельный вес, %	51	72	75	78	79	77	81	80	80	30	-1
	фундаментальные научные исследования	-	-	-	-	-	73	80	302	353		441,2
	прикладные научные исследования	-	-	-	-	-	160	210	231	250		119,0
Сектор высшего образования	экспериментальные разработки	-	-	-	-	-	10868	13036	13818	16727		128,3
	всего по видам научных исследований и разработок	4	14	1522	2132	2285	2559	2225	2705	3219	46,0	144,7
	удельный вес, %	26	17	16	16	15	18	13	15	15	-13	2
	фундаментальные научные исследования	-	-	-	-	-	675	485	299	626		129,1
	удельный вес, %	-	-	-	-	-	26	22	11	19		-3
	прикладные научные исследования	-	-	-	-	-	1 317	1 178	1 492	1586		134,6
	удельный вес, %	-	-	-	-	-	51	53	55	49		-4
экспериментальные разработки	-	-	-	-	-	567	562	914	1007		179,2	
удельный вес, %	-	-	-	-	-	22	25	34	31		6	

Примечание. Таблица составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [201].

**Таблица Ж.2. Удельный вес организаций промышленности, осуществлявших затраты на инновации,
в общем числе обследованных организаций промышленности**

Территория Республики Беларусь	Годы													Изменение 2020 в п. п. к 2010 гг.	Изменение 2022 в п. п. к 2015 гг.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Республика Беларусь	18,1	24,3	24,8	24,4	22,8	21,1	21,7	22,5	24,5	25,5	27,1	27,5	27,8	9,0	6,7
Брестская об- ласть	22,3	24,3	27,9	22,0	21,1	18,7	27,9	28,3	32,8	33,2	32,9	35,3	37,8	10,6	19,1
Витебская об- ласть	20,4	36,9	29,9	32,9	30,1	29,5	23,6	24,9	24,9	28,1	28,1	32,3	30,5	7,7	1
Гомельская область	15,4	21,5	22,1	22,3	15,6	13,1	15,8	16,9	17,3	17,5	19,8	16,5	16,7	4,4	3,6
Гродненская область	19,5	22,8	22,2	21,4	25,2	19,7	15,9	21,9	22,4	25,1	32,3	30,5	30,3	12,8	10,6
г. Минск	19,0	30,9	34,8	33,7	34,9	37,0	32,1	32,3	34,5	35,0	37,7	41,6	42,4	18,7	5,4
Минская об- ласть	16,0	19,1	18,5	19,8	16,5	13,6	17,5	16,8	19,6	19,6	19,6	17,5	17,3	3,6	3,7
Могилевская область	13,8	15,3	17,4	19,1	17,9	18,2	17,5	16,2	17,9	19,1	19,2	19,6	20,1	5,4	1,9

Примечание. Таблица составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [201].

Таблица И.1. **Обобщенные данные о технических предложениях и запросах белорусских инновационных предприятий в сельском хозяйстве за период 2015–2021 гг.**

Количество предложений с возможностью использования в сельском хозяйстве, ед.	Типы технологии	Статусы прав интеллектуальной собственности	Предлагаемые формы сотрудничества
ПРЕДЛОЖЕНИЯ			
Технологические предложения белорусских инновационных предприятий согласно классификатору Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com			
14	процесс, конструкция, машины и оборудование для сельского хозяйства собственного производства, материал	секретное know-how, эксклюзивное право, патент, зарегистрирован товарный знак	договор НИОК(Т)Р, договор на оказание услуг, совместное предприятие, лицензирование, продажа, продажа препарата потребителям, лицензионные соглашения на передачу «ноу-хау» и прав на использование товарного знака
В т. ч. предложения молодых ученых и предпринимателей 3	процесс, конструкция, материал	секретное know-how	договор НИОК(Т)Р, лицензирование
Предложения белорусских инновационных предприятий согласно классификатору ЮНИДО			
23	процесс, конструкция, машины и оборудование для сельского хозяйства собственного производства, материал, сорт, программное обеспечение, оказание услуг	секретное know-how, зарегистрированный товарный знак, эксклюзивное право, разработка имеет know-how и защищена 8 патентами на изобретение РБ, поддерживаемыми в течение 5 лет, патент, продажа	договор НИОК(Т)Р, совместное предприятие, лицензирование, продажа
В т. ч. предложения молодых ученых и предпринимателей 3	процесс, материал	секретное know-how	договор НИОК(Т)Р, лицензирование

ЗАПРОСЫ			
Запросы молодых ученых и предпринимателей согласно классификатору IRC			
5	–	–	проведение совместных исследований
Запросы молодых ученых и предпринимателей согласно классификатору yet2.com			
6	–	–	проведение совместных исследований
Технологические запросы, размещенные РЦТТ в Российской сети трансфера технологий RTTN			
4	–	–	проведение совместных исследований
Новые белорусские запросы			
10	–	–	проведение совместных исследований

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источника [204].

Таблица К.1. Инновационные разработки в аграрном бизнесе Республики Беларусь, 2022 г.

Представитель	Разработка	Текущая стадия развития	Сведения о правовой охране	Преимущества
1	2	3	4	5
РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»	«Сорт озимой пшеницы Асима»	внедрено в производство	подана заявка на патент	урожайность 49,3 ц/га
	«Сорт озимого рапса Витень»	внедрено в производство	подана заявка на патент	урожайность 84,2 ц/га
	«Гибрид F1 озимой диплоидной ржи Белги»	внедрено в производство	охраноспособен	отсутствует череззерница и поражение спорыньей
ГНУ «Институт микробиологии»	«Биопестицид «БАКТАВЕН С»	выпущен опытный образец	патентоспособна	низкая стоимость и биологическая эффективность (на 10–15 %)
	Удобрение микробное в сотрудничестве с Центральным ботаническим садом НАН Беларуси	выпущен опытный образец	получены патент	минимизирует негативное влияние засоления и противогололедных реагентов
	«Кормовая добавка «ПОЛИЭКТ» (в жидкой и сухой форме)	выпущен опытный образец	получены патент	низкая стоимость
	«Дрожжи кормовые обогащенные селеном «СЕЛЕКОРД-200»	выпущен опытный образец	подана заявка на выдачу патента	нет аналогов
	«Дрожжи кормовые обогащенные селеном «СЕЛЕКОРД-2000»	выпущен опытный образец	подана заявка на выдачу патента	улучшается состояние печени кур-несушек
	«Препарат ветеринарный «БИЛАМЕТРИТ»	выпущен опытный образец	нет	сокращению продолжительности протекания болезни на 1,1 дня
	«Кормовая добавка «ПОЛТРИБАК»	выпущен опытный образец	нет	преимущество по стоимости
	«Кормовая добавка «РУМИБАКТ»	внедрена в производство	нет	позволяет оптимизировать рН

РУП «Институт защиты растений»	«Разработка технологии для защиты семян зерновых культур при хранении от вредителей запасов в условиях зернохранилищ»	частично выполнена НИР	нет	отличается феромономониторингом, техническим оснащением
	«Инокулянт микробиологический РЕ-СОЙЛЕР»	внедрена в производство	нет	безвреден для человека, не фитотоксичен
ГНУ «Институт биорганической химии НАН Беларуси»	«Регулятор роста растений Фитовитал»	внедрена в производство	нет	низкие нормы расхода
	«Комплекс из шести иммуноферментных наборов реагентов на микотоксины в продовольствии и кормах, комплекс из трех иммуноферментных тест-систем на антибиотики в пищевой продукции»	внедрена в производство	ОИС являются технологии	соответствуют лучшим мировым аналогам
ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам»	«Технологии переработки органических отходов и получения новых удобрений»	разработка внедрена в производство	патент и подана заявка	повышенное содержание органических веществ
РУП «Институт почвоведения и агрохимии»	«Удобрение жидкое комплексное бесхлорное на основе КАС с фосфором и калием (Совместно с ОАО «Гомельхимторг»)»	выпущен опытный образец	нет	калий содержится в бесхлорной форме
	«Многоцелевая оценка пригодности почвенного покрова для возделывания сельскохозяйственных культур»	выполнена НИР	нет	легко адаптируется для различных почв
УО БГСХА	«Дражиратор семян»	выпущен опытный образец	патенты № 23613, 22754	низкая стоимость
Учреждение БГУ «НИИ физико-химических проблем»	«Способ переработки навоза и помета в эффективное порошковое удобрение»	экспериментальные образцы	нет	могут быть внедрены на любой ферме
	Кормовая добавка «Белветсорб»	выпущен опытный образец	нет	увеличивает сохранность
	«Съедобные пленки для упаковки пищевых продуктов»	выпущен опытный образец	Patent CN105295113	уменьшение потерь воды, контролируют газообмен

1	2	3	4	5
МОУВО «БРУ»	«Беспилотное молочное такси для молочно-товарных ферм агропромышленного комплекса Республики Беларусь»	выпущен опытный образец	поданы заявки на ОИС	снижение расходов
	«Технологии фиторемедиации техногенно поврежденных почв»	внедрена в производство	нет	продуктивность пашни увеличилась на 44 %, затраты снизились на 55–60 %.
УО «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова»	«Рекомендации по возделыванию голубики высокорослой на землях загрязненных ¹³⁷ Cs»	выполнена НИР	нет	разработаны впервые
УО «Пинский государственный колледж техники и технологий»	«Аппаратно-программный комплекс для автоматического полива растений»	выпущен опытный образец	нет	низкая стоимость
ОАО «Жабинковский комбикормовый завод»	«Создание инновационного производства комбикормов для ценных видов рыб»	рассчитан бизнес-план	патент на изобретение № 23722, заявка на формулу изобретения	лучший кормовой коэффициент
ОАО «Пинские нетканые материалы»	«Полотно нетканое укрывное «Белпин-тент»	выпущен опытный образец	нет	экологичность и безвредность
ЗАО «Авиационные технологии и комплексы»	«Беспилотный комплекс для применения средств защиты растений КЗР-20 (агродрон)»	выпущен опытный образец	положительная экспертиза	продолжительность полета, производительность
ООО «Технологии земледелия»	«Информационно-аналитическая система «Цифровой двойник сельхозпредприятия»	выпущен опытный образец	объект защиты авторских прав	аналитическая система на базе анализа большого количества данных
ООО «Айтикит» (РФ)	«ПО «Мобильное управление персоналом» для использования в современных теплицах»	внедрена в производство	проходит регистрацию	ведется учет неограниченного количества видов работ

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источника [205].

Таблица Л.1. Научные инновационные разработки институтов, учреждений образования и центров Национальной академии наук Беларуси в области сельскохозяйственного производства

Годы	Научные разработки	Описание
1	2	3
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»		
2022	Получил 19 патентов на сорта растений	Рапс озимый Николай, Гречиха Омега 3, Горох Спринт, Овес посевной Квант, Рапс озимый Витень, Пшеница мягкая озимая Асима, Пшеница мягкая яровая Знамя, Тритикале озимое Звено, Люпин узколистный Ярык, Тритикале яровое Дело, Тритикале озимое Славко, Рапс озимый Медей, Рапс озимый Фёдор, Гречиха Менка, Люпин узколистный Купец, Рапс яровой Феникс, Овес посевной Реверанс, Рожь озимая Белги, Пшеница мягкая озимая Варя
2021	Получил 8 патентов на сорта растений	Тритикале озимое АТЛЕТ 17, Тритикале озимое ГРОДНО, Тритикале яровое НОВОЕ, Пшеница мягкая яровая ВЕСТОЧКА 17, Пшеница мягкая яровая ВЕНА, Пшеница мягкая озимая ВИЛЮРА, Рожь озимая КАМЕЯ 16, Ячмень МАЖОР
2020	Получил 8 патентов на сорта растений	Ячмень озимый БУСЛИК, Ячмень яровой ДЕВА, Ячмень яровой КОРНЕТ, Ячмень яровой КОЛДУН, Рапс озимый БУЯН, Рапс яровой ВИХРЬ, Рапс яровой ВЕРАС, Пшеница мягкая МОНЕТА
Республиканское унитарное предприятие «Институт защиты растений»		
2020–2022	Разработки по экологически безопасной защите растений от вредных организмов: технологии защиты зерновых, кормовых, технических, плодово-ягодных, овощных культур и картофеля от вредителей, болезней и сорняков; средства защиты плодовых, ягодных культур, картофеля, томатов с использованием местного сырья и отходов производства; микробиологические препараты для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней. Получено 19 патентов РБ, 1 Евразийский патент на изобретение, 2 свидетельства на Товарный знак.	Технологии включают агротехнические, биологические, химические, селекционно-генетические методы и средства, применяемые на основании данных мониторинга фитосанитарного состояния семян, посевов сельскохозяйственных культур, прогноза развития вредных организмов, экономических порогов вредности и обеспечивают сохранение урожая зерна. Для защиты растений от вредителей разработаны: бактоцид, бацитурин, ж., бацитурин, пс., боверин зерновой-бл, мускардин-л, melobass@, пециломицин-б, энтолек. Для оздоровления почвы: ресойлер.

1	2	3
Республиканское унитарное предприятие «Институт мелиорации»		
2020–2022	<p>Информационные технологии в мелиорации: локальная автоматизированная система ведения государственного учета мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений; автоматизированная книга истории полей – информационная основа точного земледелия; автоматизированная система проектирования строительства и реконструкции мелиоративных систем. Диагностика и обслуживание дренажно-коллекторной сети</p>	<p>Разработанная на основе ГИС-технологий и баз данных автоматизированная система» GISMELIO GOSUCHET» обеспечивает ведение государственного учета мелиоративных систем и отдельно расположенных посредством формирования и распечатки паспортов, ведомостей, реестров утвержденной формы, на районном, областном и республиканском уровнях. Задача оптимизации растениеводства в агропредприятии состоит в выборе варианта пространственно-временного размещения сельскохозяйственных культур по полям и уровня интенсивности их выращивания: Разработанная на основе ГИС система автоматизированного проектирования строительства и реконструкции мелиоративных объектов базируется на использовании цифровых моделей рельефа мелиорируемой территории при осуществлении компоновки структуры мелиоративной сети и проектных расчетов</p>
Республиканское унитарное предприятие «Институт плодоводства»		
2020–2022	<p>Реализация посадочного материала (саженцев) реализует черенки плодовых культур для весенней прививки, Отраслевая лаборатория пчеловодства РУП «Институт плодоводства» оказывает услугу по переработке воска на вошину МАКСИМУМ для рамок размером 435×300 мм, выполнение всего комплекса работ по закладке насаждений плодовых и ягодных культур, реализация свежих плодов</p>	

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»		
2020–2022	<p>Развитие и достижения: Белголштин, Белорусский Голштин, Красная корова, Лактоферрин, Умные фермы, Наноплант, Премиксы трепел, содержащие разбавитель</p>	<p>Животные голштинской породы молочного скота отечественной селекции специализированного молочного типа отличаются рядом хозяйственных и биологических характеристик: высота в крестце – 145 см, косая длина туловища 186 см, живая масса – 650–700 кг, затраты корма на 1 кг молока – 0,7–08 к. ед., форма вымени – ваннообразная.</p> <p>Перспективное направление в создании ферм нового поколения («Умные фермы») – полная автоматизация производственных процессов, превращение биотехнического комплекса фермы в гибкую самоадаптирующуюся систему машин, параметры и режимы которых увязаны с продуктивностью животных. На комплексе реализуется основной принцип пятого технологического уклада в АПК: человек обслуживает не отдельных животных, а средства автоматизации. Это основа промышленного производства продукции животноводства, которая гарантирует достаточно стабильные показатели качества исходного сырья для переработки.</p> <p>Инновационный проект «Строительство инновационного молочнотоварного комплекса на 1 000 дойных коров с замкнутым циклом в РПУП «Устье» НАН Беларуси» Оршанского района Витебской области.</p> <p>«Наноплант Хром (К)» Эмульсия наночастиц хрома в кормлении молодняка свиней</p>

1	2	3
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства»		
2020–2022	<p>Перечень техники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культиватор-окучник-растениепитатель (КОР-4). 2. Агрегат для измельчения и заделки в почву пожнивных остатков с.-х. культур АПО-6,5. 3. Бункер приемный боковой БПБ-150. 4. Комбайн для уборки капусты КПК-1. 5. Комбайн для уборки моркови теребильного типа КТМ-1. 6. Сушилка карусельная универсальная СКУ-10. 7. Агрегат самоходный универсальный с поточным контейнеровозом для сбора плодов АСУ-6. 8. Комбайн полурияный ягоуборочный КПЯ. 9. Навесное оборудование к тракторам. 10. Поборщик валунных камней ПВК-1. 11. Агрегат для распределения и уплотнения кормов в хранилищах АРУК-5. 12. Полиэтиленовые резервуары Belagromech-Swimer 10000 	Каждый вид техники имеет свои отличительные особенности и инновационную составляющую в зависимости от назначения
УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»		
2022	<p>В соответствии с новыми требованиями научно-исследовательская, опытно-конструкторская и деятельность в разработке новых направлений и внедрение инновационных технологий ведения земледелия и животноводства, ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции, концепции экономического развития, организационных моделей и систем управления АПК. Получено патентов РБ – 8, авторских свидетельств – 11, в т. ч. Россия – 5, дальнее зарубежье – 3</p>	<p>Устройство для омагничивания жидкости. Устройство для площения травы. Люпин белый «Росбел». Диско-зубовый рабочий орган для нарезки гребней и окучивания растений. Технологическая емкость для омагничивания жидкости. Устройство для магнитной обработки жидких и сыпучих материалов сельскохозяйственного назначения. Штанга опрыскивателя с ветрозащитным устройством</p>

2021	Получено патентов РБ – 10, авторских свидетельств – 10	Штанга опрыскивателя. Галега восточная «БГСХА-2». Фильтр с функцией омагничивания жидкости. Устройство для магнитной стимуляции зерна. Мешалка опрыскивателя. Сошник пневматической сеялки. Протравливатель семян. Устройство для магнитной обработки жидкости. Рабочий орган для культиватора гребнеобразователя с лопатками прямоугольной формы. Драйратор семян
2020	Получено патентов РБ – 5, авторских свидетельств – 13, в т. ч. Россия – 0	Система подачи газового топлива в дизель. Способ повышения продуктивности молодняка свиней на доращивании. Воздушно-решетная очистка зерноуборочного комбайна. Пшеница твердая «Валента»
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»		
2020–2022	Деятельность в инновационном направлении разработки и внедрения инновационных технологий ведения животноводства	Влияние кормления коров на качество молока. Особенности кормления коров в переходные периоды. Диагностика стельности у коров. Дренчер технология. Создание агрофитоценозов на основе многолетних бобовых трав. Кетоз у коров. Ламинит крупного рогатого скота. Листерия – проблема ветеринарная и медицинская. Нодулярный дерматит крупного рогатого скота. Правило ухода за копытами крупного рогатого скота. Гастерофилиз однокопытных. Профилактика ацидоза у коров. Сухостойным коровам – полноценное кормление. Заготовка травяных кормов Эпидемическая диарея свиней. Эффективный препарат для лечения коров, больных эндометритом. Основы профилактики алиментарных болезней высокопродуктивных коров. Проблемы болезней конечностей крупного рогатого скота в условиях современного молочного скотоводства

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Таблица М.1. Анализ уровня использования нематериальных активов в 2021–2022 гг.

Наименование организации	Наименование показателя											
	Прибыль от реализации продукции и услуг (P), тыс. руб.		Выручка от реализации продукции и услуг (W), тыс. руб.		Рентабельность продаж ($\frac{P}{W}$), %		Отдача нематериальных активов ($\frac{W}{NA}$)		Нематериальные активы (NA), тыс. руб.		D _{на} – доходность нематериальных активов	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
ПУП «Птицефабрика Оршанская»	9798,00	142,00	24994,00	29756,00	39,20	0,48	1388,56	1653,11	18,00	18,00	544,33	7,89
ОАО «Лепельагросервис»	513,00	11,00	2222,00	3022,00	23,09	0,36	185,17	251,83	12,00	12,00	42,75	0,92
КСУП «Путчино»	2173,00	2104,00	11033,00	13474,00	19,70	15,62	1103,30	1347,40	10,00	10,00	217,30	210,40
ОАО «Агро-Моголь»	4304,00	4413,00	29495,00	33605,00	14,59	13,13	737,38	800,12	40,00	42,00	107,60	105,07
ЗАО «Агрокомбинат «Заря»	9587,00	10385,00	59234,00	68514,00	16,18	15,16	4556,46	4725,10	13,00	14,50	737,46	716,21
ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский»	68039,00	76742,00	447602,00	529569,00	15,20	14,49	898,80	937,29	498,00	565,00	136,62	135,83
ОАО «Солигорская Птицефабрика»	11007,00	12487,00	82374,00	93755,00	13,36	13,32	4845,53	4807,94	17,00	19,50	647,47	640,36
УП «Милкагро»	2168,00	3046,00	11113,00	15621,00	19,51	19,50	1852,17	1735,67	6,00	9,00	361,33	338,44
ОАО «Рапс»	3890,00	4773,00	29870,00	36504,00	13,02	13,08	3733,75	4563,00	8,00	8,00	486,25	596,63
Филиал «Луч» ОАО «Березовский Масло-сыродельный Завод»	4808,00	7567,00	19944,00	30328,00	24,11	24,95	1994,40	3032,80	10,00	10,00	480,80	756,70
СПК «АК «Снов»	21687,00	25869,00	179071,00	198653,00	12,11	13,02	8953,55	9459,67	20,00	21,00	1084,35	1231,86
ОАО «Беловежский»	18950,00	29436,00	157713,00	223170,00	12,02	13,19	3428,54	4463,40	46,00	50,00	411,96	588,72
ПК «Им. В.И. Кремно»	15458,00	21282,00	73085,00	94357,00	21,15	22,55	6960,48	8577,91	10,50	11,00	1472,19	1934,73
КСУП «Совхоз-Комбинат «Заря»	12648,00	17147,00	116580,00	139123,00	10,85	12,33	1740,00	1987,47	67,00	70,00	188,78	244,96
ОАО «Остромечево»	7721,00	10690,00	58369,00	71011,00	13,23	15,05	1101,30	1203,58	53,00	59,00	145,68	181,19
КСУП «Гирки»	3688,00	5534,00	28743,00	35049,00	12,83	15,79	1690,76	2061,71	17,00	17,00	216,94	325,53

ОАО «Крутогорье-Петковичи»	5340,00	7764,00	48892,00	55292,00	10,92	14,04	788,58	737,23	62,00	75,00	86,13	103,52
ОАО «Нарутовичи»	2904,00	4884,00	16348,00	21761,00	17,76	22,44	1816,44	1978,27	9,00	11,00	322,67	444,00
УКСП «Совхоз «Доброволец»	7185,00	11607,00	37280,00	47072,00	19,27	24,66	2485,33	2942,00	15,00	16,00	479,00	725,44
КПСУП «Гродненская Птицефабрика»	1649,00	4104,00	23233,00	32419,00	7,10	12,66	2112,09	2315,64	11,00	14,00	149,91	293,14
ОАО «Ружаны-Агро»	6808,00	14660,00	68830,00	90258,00	9,89	16,24	7647,78	6447,00	9,00	14,00	756,44	1047,14
ОАО «Агро-Колядичи»	4566,00	9062,00	30422,00	38722,00	15,01	23,40	1690,11	2151,22	18,00	18,00	253,67	503,44
ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный»	7587,00	19017,00	56107,00	85018,00	13,52	22,37	3506,69	3696,43	16,00	23,00	474,19	826,83
УКСП «Совхоз «Ольса»	222,00	1119,00	7178,00	7840,00	3,09	14,27	652,55	712,73	11,00	11,00	20,18	101,73

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

АНКЕТА

Инновационная активность аграрного бизнеса в Республике Беларусь

Уважаемый эксперт!

Просим Вас ответить на несколько вопросов в рамках исследования инновационной активности организаций в аграрном бизнесе Республики Беларусь.

 **gorkistartup@gmail.com** (без совместного доступа)
Сменить аккаунт



* Обязательно

К какой категории работников Вы относитесь? *

- руководитель
- специалист
- служащий и/или рабочий

В каком регионе расположена Ваша организация? *

- Брестская область
- Витебская область
- Гомельская область
- Гродненская область
- Минская область
- Могилевская область

Краткое название организации (необязательно):

Мой ответ _____

Отметьте наиболее значимые технологии и тренды в агробизнесе: *

- цифровые и информационные технологии
- агроботехнологии (геномная селекция, защита растений, здоровье животных)
- роботы и автоматизированная техника/оборудование
- новые технологии продуктов питания
- новая системы земледелия
- Другое: _____

Основная мотивация внедрения инноваций? *

- снижение себестоимости и минимизации рисков
- создание новой и/или уникальной продукции

Приоритетные направления в аграрном бизнесе для инвестиций и инноваций? *

- совершенствование производственных технологий
- информационные технологии управления процессами
- технологии новых и улучшенных продуктов
- маркетинговая стратегия
- обучающие программы

Какое препятствие роста инновационной активности организаций агробизнеса? *

- несовершенство законодательства
- отсутствие взаимосвязи производства и науки
- финансирование
- Другое: _____

Какие меры государственной поддержки актуальны для инновационного развития аграрной отрасли? *

- оптимизация законодательства
- повышение эффективности финансовой поддержки
- укрепление научного и кадрового потенциала
- поддержка в преодолении рыночных барьеров

Отправить

Очистить форму

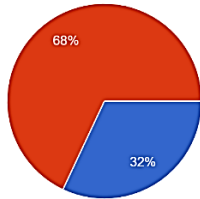
Никогда не используйте формы Google для передачи паролей.

Компания Google не имеет никакого отношения к этому контенту. [Сообщение о нарушении](#) - [Условия использования](#) - [Политика конфиденциальности](#)

Google Формы

К какой категории работников Вы относитесь?

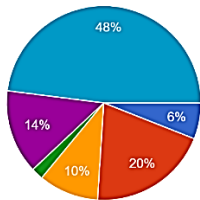
50 ответов



- руководитель
- специалист
- служащий и/или рабочий

В каком регионе расположена Ваша организация?

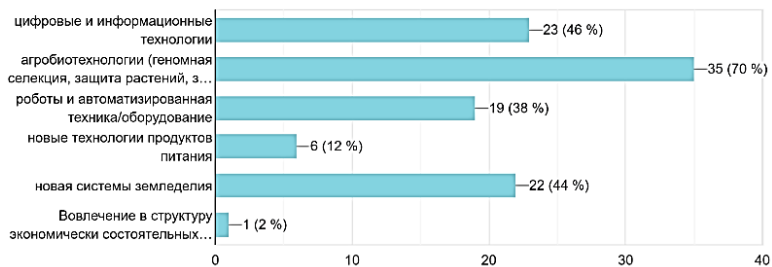
50 ответов



- Брестская область
- Витебская область
- Гомельская область
- Гродненская область
- Минская область
- Могилевская область

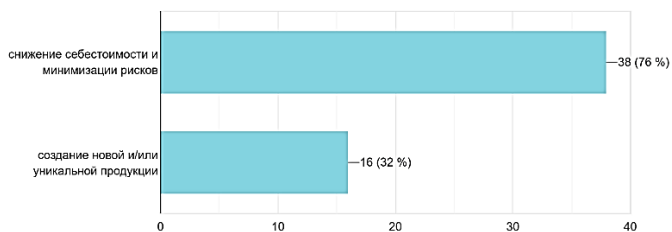
Отметьте наиболее значимые технологии и тренды в агробизнесе:

50 ответов



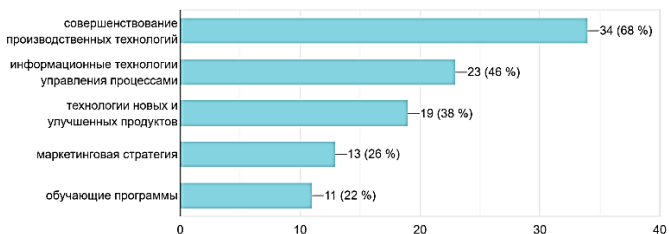
Основная мотивация внедрения инноваций?

50 ответов



Приоритетные направления в аграрном бизнесе для инвестиций и инноваций?

50 ответов



Какое препятствие роста инновационной активности организаций агробизнеса?

50 ответов



Таблица Р.1. Отдельные показатели, характеризующие глобальный индикатор Цель 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура в странах ЕС

Показатель	Страна	Годы										
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Доля расходов на исследования и разработки в ВВП, %	Германия	2,7	2,8	2,9	2,8	2,9	2,9	2,9	3	3,1	3,2	3,1
	Кипр	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
	Нидерланды	1,7	1,9	1,9	2,2	2,2	2,1	2,2	2,2	2,1	2,2	2,3
	Польша	0,7	0,8	0,9	0,9	1	1	1	1	1,2	1,3	1,4
	Словакия	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,2	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9
	Соединенное Королевство	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Франция	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3
	Швеция	3,2	3,2	3,2	3,3	3,1	3,2	3,2	3,4	3,3	3,4	3,5
Количество исследователей (в эквив. полной занятости) на миллион жителей	Германия	4058	4188,8	4352,3	4366,7	4320,7	4743,8	4861,7	5076,5	5217,3	5396,5	5393,1
	Кипр	1077,7	1063,8	1017,5	1036,1	1064,9	1009,1	1050,5	1196,4	1389,4	1635,1	1690,8
	Нидерланды	3219	3664,4	4361,4	4915,7	4955,4	4928,9	5159,3	5347,6	5596,6	5715,2	5911,7
	Польша	1683,1	1675,1	1752,7	1873,1	2064	2171,6	2320,8	3019,1	3106,1	3187,8	3288,2
	Словакия	2809,4	2833,4	2820,2	2716,4	2715,6	2650,2	2600	2794,8	2996	3111	3164,3
	Соединенное Королевство	4043,3	3926,1	3969,9	4119,5	4227,6	4319,5	4357,9	4435	4554,5	4683,8	4603,3
	Франция	3873	3942,4	4073,3	4154,8	4233,6	4336	4414,7	4569,9	4699,7	4811,5	4926,2
	Швеция	5251,5	5144,6	5164,1	6674,3	6876	6834	7154,5	7383,4	7536,5	7834,4	7930,2
Доб. стоим. средних и высокотехнолог. отраслей промышленности в общей доб. стоим., %	Германия	59,1	59,2	59,2	59,3	60,6	60,7	60,9	60,9	59,9	60,4	61,3
	Кипр	13,9	14,7	15,5	18,9	19,9	21,5	18,8	19,9	20,1	20,5	28,1
	Нидерланды	45,6	47	47,4	45,8	46,8	47,3	47,4	48,6	50,5	50,2	51,2
	Польша	35,9	35,8	34,3	35,2	33,9	34	33	32,7	32,2	32,3	33,3
	Словакия	45,8	44,5	47,8	49,4	47,5	49,4	47,8	47,9	49,5	51,2	52,8
	Соединенное Королевство	45,2	45	43,5	44,7	44,6	42,5	42,2	42,9	43,4	48,2	48,2
	Франция	45,5	45,4	46,1	46,6	47	48	49,9	48,4	50,2	50,9	52,4
	Швеция	43	45,9	52,5	53,1	44,6	51,6	50,9	51,1	51,6	51,9	52,8

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источника [212].

Таблица Р.2. Отдельные показатели, характеризующие глобальный индикатор Цель 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура в странах ЕАЭС

Показатель	Страна	Годы										
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Доля расходов на исследования и разработки в ВВП, %	Армения	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Беларусь	0,7	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5
	Казахстан	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Кыргызстан	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Российская Федерация	1,1	1	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1	1,1
Количество исследователей (в эквив. полной занятости) на миллион жителей	Армения	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Беларусь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1465,7
	Казахстан	370,5	385,9	612,2	737,2	798,7	777,1	693,7	666,1	666,9	636,9	689,3
	Кыргызстан	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	548,7	596,1
	Российская Федерация	3081,1	3114,6	3078,4	3052,7	3075,1	3098,1	2952,2	2821,5	2784,3	2746,7	2721,7
Доб. стоим. средних и высокотехнолог. отраслей промышленности в общей доб. стоим., %	Армения	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,1	4,3	4,6	7	8,2	8,2
	Беларусь	40	47,1	43,3	36,5	38	41	38,8	40	42,2	41,2	41,2
	Казахстан	12,8	12,9	14	16,5	16,6	14,2	12,5	13,8	14,1	15,9	16,9
	Кыргызстан	3,5	3,7	6,7	6,6	4,1	3	2,7	2,8	2,4	2,2	2,2
	Российская Федерация	25	24,7	26,5	24,6	25,6	28,6	28,3	26,9	24,8	25,8	25,8

Примечание. Таблица составлена автором на основе изучения источника [212].

Таблица С.1. Исходные показатели для проведения регрессионного анализа определения весовых коэффициентов

№	у	Обеспеченность ресурсами (x_1)	Инновационная ориентированность или инновационная результативность (x_2)	Инвестиционная привлекательность (x_3)	Экономическая и социальная эффективность в условиях рынка (x_4)
1	0,252	0,221	0,332	0,200	0,234
2	0,309	0,208	0,488	0,324	0,176
3	0,267	0,220	0,400	0,328	0,080
4	0,290	0,210	0,465	0,375	0,061
5	0,347	0,196	0,502	0,554	0,134
6	0,235	0,191	0,425	0,209	0,041
7	0,310	0,196	0,512	0,299	0,188
8	0,255	0,219	0,406	0,270	0,068
9	0,223	0,211	0,377	0,105	0,131
10	0,221	0,226	0,358	0,247	0,020
...
608	0,279	0,217	0,552	0,229	0,011
609	0,283	0,277	0,496	0,257	0,001
610	0,264	0,224	0,498	0,207	0,030
611	0,276	0,236	0,506	0,256	0,012
612	0,226	0,223	0,385	0,186	0,032
613	0,238	0,238	0,359	0,257	0,040
614	0,096	0,231	0,304	0,284	0,037
615	0,321	0,215	0,509	0,234	0,288
616	0,243	0,200	0,366	0,109	0,257
617	0,272	0,216	0,424	0,145	0,256

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Результаты регрессионного анализа

ВЫВОД ИТОГОВ

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,821763964
R-квадрат	0,675296012
Нормированный R-квадрат	0,673173764
Стандартная ошибка	0,210220747
Наблюдения	617

Дисперсионный анализ

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	4	56,24826562	14,06206641	318,1984018	6,8002E-148
Остаток	612	27,04597067	0,044192763		
Итого	616	83,29423629			

	<i>Коэффициен- ты</i>	<i>Стандарт- ная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95 %</i>	<i>Верхние 95 %</i>	<i>Нижние 95,0 %</i>	<i>Верхние 95,0 %</i>
У-пересечение	0,791443233	0,046273581	17,10356569	6,79613E-54	0,700568963	0,882317503	0,700568963	0,882317503
Обеспеченность ресурсами (x1) или инновационная результативность (x2)	0,287330177	0,010085758	28,48870509	2,7447E-114	0,267523284	0,30713707	0,267523284	0,30713707
Инвестиционная привлекательность (x3)	0,30475548	0,098912413	18,0437967	1,1177E-58	1,979004405	1,590506555	1,979004405	1,590506555
Экономическая и социальная эффектив- ность в условиях рынка (x4)	0,17869202	0,011167229	9,70466917	0,48128421	0,297999399	0,14061536	0,297999399	0,14061536
	0,205646965	0,010355435	8,74561963	2,13852E-17	0,702281981	1,109011948	0,702281981	1,109011948

Таблица У.1. Значения сводных индексов инновационной активности

№	Область	Район	$Index_{bi}^m$	№	Область	Район	$Index_{bi}^m$
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТ	0,34716	332.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,30022
2.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,22075	333.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,26424
3.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,27627	334.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,33926
4.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,26209	335.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,25026
5.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,32581	336.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,27067
6.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,23530	337.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,32565
7.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДРОГИЧИНСКИЙ	0,40683	338.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,33967
8.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖАБИНКОВСКИЙ	0,30082	339.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,31257
9.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖАБИНКОВСКИЙ	0,32225	340.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,27929
10.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАНОВСКИЙ	0,27988	341.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,34587
11.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАМЕНЕЦКИЙ	0,28228	342.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГАНЦЕВИЧСКИЙ	0,27257
12.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАМЕНЕЦКИЙ	0,28199	343.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАМЕНЕЦКИЙ	0,30616
13.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАМЕНЕЦКИЙ	0,34765	344.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАМЕНЕЦКИЙ	0,27857
14.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАМЕНЕЦКИЙ	0,26435	345.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БАРАНОВИЧСКИЙ	0,30290
15.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОБРИНСКИЙ	0,32300	346.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОБРИНСКИЙ	0,30196
16.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЯХОВИЧСКИЙ	0,29091	347.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,29581
17.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	МАЛОРИТСКИЙ	0,28560	348.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,27831
18.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,26330	349.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,31667
19.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,26800	350.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,31197
20.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,28283	351.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,30885
21.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,28759	352.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,30516
22.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,30591	353.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДРОГИЧИНСКИЙ	0,24910
23.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,32831	354.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖАБИНКОВСКИЙ	0,28973
24.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,33704	355.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖАБИНКОВСКИЙ	0,29101
25.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,29801	356.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖАБИНКОВСКИЙ	0,28956
26.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,27022	357.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАНОВСКИЙ	0,29956
27.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,29261	358.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАНОВСКИЙ	0,30249
28.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	МАЛОРИТСКИЙ	0,29954	359.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,27821

29.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДРОГИЧИНСКИЙ	0,28420	360.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЯХОВИЧСКИЙ	0,29907
30.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	МАЛОРИТСКИЙ	0,31383	361.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	МАЛОРИТСКИЙ	0,30320
31.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОБРИНСКИЙ	0,29310	362.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,30443
32.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,25206	363.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,28707
33.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,29642	364.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,26976
34.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,29157	365.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,30457
35.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГАНЦЕВИЧСКИЙ	0,29003	366.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,31637
36.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,31022	367.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,25146
37.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДРОГИЧИНСКИЙ	0,32876	368.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,31753
38.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДРОГИЧИНСКИЙ	0,27592	369.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОБРИНСКИЙ	0,30124
39.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДРОГИЧИНСКИЙ	0,30170	370.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,35112
40.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАНОВСКИЙ	0,33341	371.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,35217
41.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,29246	372.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖАБИНКОВСКИЙ	0,30642
42.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БАРАНОВИЧСКИЙ	0,31198	373.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖАБИНКОВСКИЙ	0,31234
43.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,33307	374.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,30612
44.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРЕСТСКИЙ	0,29215	375.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,28382
45.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,26224	376.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,30032
46.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,29679	377.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛИНСКИЙ	0,30657
47.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,30295	378.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГАНЦЕВИЧСКИЙ	0,24661
48.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,27177	379.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОБРИНСКИЙ	0,27477
49.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,27041	380.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРАСЛАВСКИЙ	0,21189
50.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,31391	381.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРАСЛАВСКИЙ	0,28035
51.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,27739	382.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕРХНЕДВИНСКИЙ	0,23905
52.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,25773	383.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕРХНЕДВИНСКИЙ	0,22837
53.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАНОВСКИЙ	0,31387	384.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕРХНЕДВИНСКИЙ	0,25977
54.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАМЕНЕЦКИЙ	0,34012	385.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕРХНЕДВИНСКИЙ	0,26256
55.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,30978	386.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕРХНЕДВИНСКИЙ	0,28015
56.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,29449	387.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕРХНЕДВИНСКИЙ	0,28097
57.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,30109	388.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕРХНЕДВИНСКИЙ	0,30346
58.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,27768	389.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,23787
59.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПРУЖАНСКИЙ	0,27413	390.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,23216
60.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАЦЕВИЧСКИЙ	0,27459	391.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОКШИЦКИЙ	0,22784
61.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,34762	392.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОКШИЦКИЙ	0,28969

Продолжение табл. У.1

1	2	3	4	5	6	7	8
62.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОБРИНСКИЙ	0,29775	393.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,25341
63.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПИНСКИЙ	0,33579	394.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,27014
64.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЯХОВИЧСКИЙ	0,26772	395.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,29202
65.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,32553	396.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,24599
66.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛУНИНЕЦКИЙ	0,29337	397.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,31134
67.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	МАЛОРИТСКИЙ	0,27186	398.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛИОЗНЕНСКИЙ	0,21517
68.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖАБИНКОВСКИЙ	0,25969	399.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИОРСКИЙ	0,24072
69.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,30300	400.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИОРСКИЙ	0,21344
70.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОБРИНСКИЙ	0,25294	401.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИОРСКИЙ	0,26654
71.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ИВАНОВСКИЙ	0,26637	402.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИОРСКИЙ	0,23854
72.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗОВСКИЙ	0,24673	403.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИОРСКИЙ	0,23245
73.	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГАНЦЕВИЧСКИЙ	0,19449	404.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИОРСКИЙ	0,25508
74.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСК	0,30889	405.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИОРСКИЙ	0,26520
75.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОРШАНСКИЙ	0,23488	406.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОРШАНСКИЙ	0,23157
76.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	УШАЧСКИЙ	0,13191	407.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОЛОЦКИЙ	0,26863
77.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОРШАНСКИЙ	0,25386	408.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОЛОЦКИЙ	0,25257
78.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕШЕНКОВИЧСКИЙ	0,26837	409.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОЛОЦКИЙ	0,25033
79.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРАСЛАВСКИЙ	0,28794	410.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШУМИЛИНСКИЙ	0,23266
80.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОСТАВСКИЙ	0,29402	411.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОРОДСКИЙ	0,22080
81.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОСТАВСКИЙ	0,35414	412.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЕННЕНСКИЙ	0,26302
82.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЕННЕНСКИЙ	0,22562	413.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОЛОЦКИЙ	0,23865
83.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЕННЕНСКИЙ	0,24421	414.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,27196
84.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ТОЛОЧИСКИЙ	0,24058	415.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,22730
85.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ТОЛОЧИСКИЙ	0,20712	416.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,22307
86.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ТОЛОЧИСКИЙ	0,23654	417.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,29161
87.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАШНИКСКИЙ	0,29181	418.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,26006
88.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАШНИКСКИЙ	0,26007	419.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛИОЗНЕНСКИЙ	0,22010
89.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШАРКОВЩИНСКИЙ	0,26080	420.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОЛОЦКИЙ	0,25696
90.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШУМИЛИНСКИЙ	0,21386	421.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,25346
91.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШУМИЛИНСКИЙ	0,23063	422.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОЛОЦКИЙ	0,21975

92.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОКШИЦКИЙ	0,16145	423.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОРШАНСКИЙ	0,25867
93.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛИОЗНЕНСКИЙ	0,25650	424.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕПЕЛЬСКИЙ	0,19053
94.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИОРСКИЙ	0,27924	425.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСКИЙ	0,28703
95.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРАСЛАВСКИЙ	0,10752	426.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,24447
96.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОКШИЦКИЙ	0,27049	427.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕПЕЛЬСКИЙ	0,26912
97.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,26681	428.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,27978
98.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОРШАНСКИЙ	0,31420	429.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕШЕНКОВИЧСКИЙ	0,24728
99.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОРШАНСКИЙ	0,33629	430.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСКИЙ	0,29643
100.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЕННЕНСКИЙ	0,24101	431.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОЛОЦКИЙ	0,24470
101.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	УШАЧСКИЙ	0,23951	432.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	УШАЧСКИЙ	0,23218
102.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШАРКОВЩИНСКИЙ	0,24896	433.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАШНИКСКИЙ	0,25240
103.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕШЕНКОВИЧСКИЙ	0,24155	434.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЕННЕНСКИЙ	0,18794
104.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,25153	435.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	УШАЧСКИЙ	0,17851
105.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДУБРОВНЕНСКИЙ	0,29535	436.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛИОЗНЕНСКИЙ	0,26137
106.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШАРКОВЩИНСКИЙ	0,29020	437.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОСТАВСКИЙ	0,23842
107.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГЛУБОКСКИЙ	0,24962	438.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОМЕЛЬ	0,26740
108.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПОСТАВСКИЙ	0,32451	439.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАЛИНКОВИЧСКИЙ	0,24683
109.	ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОРШАНСКИЙ	0,23592	440.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАЛИНКОВИЧСКИЙ	0,22399
110.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАЛИНКОВИЧСКИЙ	0,22345	441.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАЛИНКОВИЧСКИЙ	0,26916
111.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕТКОВСКИЙ	0,21374	442.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАЛИНКОВИЧСКИЙ	0,22413
112.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОМЕЛЬСКИЙ	0,23247	443.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОРМЯНСКИЙ	0,22310
113.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРАГИНСКИЙ	0,23296	444.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОРМЯНСКИЙ	0,23900
114.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	БРАГИНСКИЙ	0,26881	445.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОРМЯНСКИЙ	0,26060
115.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	БУДА-КОШЕЛЕВСКИЙ	0,26676	446.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕЛЬЧИЦКИЙ	0,27599
116.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	БУДА-КОШЕЛЕВСКИЙ	0,28485	447.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕЛЬЧИЦКИЙ	0,27098
117.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	БУДА-КОШЕЛЕВСКИЙ	0,24018	448.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕЛЬЧИЦКИЙ	0,25706
118.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕТКОВСКИЙ	0,25101	449.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕЛЬЧИЦКИЙ	0,27547
119.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОМЕЛЬСКИЙ	0,28395	450.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕЛЬЧИЦКИЙ	0,25742
120.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОМЕЛЬСКИЙ	0,24976	451.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕЛЬЧИЦКИЙ	0,24102
121.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОМЕЛЬСКИЙ	0,22746	452.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЕЛЬЧИЦКИЙ	0,24964
122.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОБРУШСКИЙ	0,20555	453.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛОЕВСКИЙ	0,27983
123.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОБРУШСКИЙ	0,25458	454.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОЗЫРСКИЙ	0,32873
124.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОБРУШСКИЙ	0,26633	455.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОЗЫРСКИЙ	0,29458

Продолжение табл. У.1

1	2	3	4	5	6	7	8
125.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОБРУШСКИЙ	0,27397	456.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОЗЫРСКИЙ	0,32355
126.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОБРУШСКИЙ	0,25354	457.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	НАРОВЛЯНСКИЙ	0,24536
127.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОБРУШСКИЙ	0,30986	458.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОКТЯБРЬСКИЙ	0,28241
128.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДОБРУШСКИЙ	0,29006	459.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОКТЯБРЬСКИЙ	0,25752
129.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЕЛЬСКИЙ	0,28295	460.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОКТЯБРЬСКИЙ	0,23327
130.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЕЛЬСКИЙ	0,24642	461.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОКТЯБРЬСКИЙ	0,22146
131.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЕЛЬСКИЙ	0,23607	462.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,27816
132.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЕЛЬСКИЙ	0,25191	463.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,27048
133.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖИТКОВИЧСКИЙ	0,24252	464.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,22779
134.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖИТКОВИЧСКИЙ	0,27325	465.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,26336
135.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖИТКОВИЧСКИЙ	0,20807	466.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,31442
136.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖЛОБИНСКИЙ	0,22908	467.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РОГАЧЕВСКИЙ	0,24029
137.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖЛОБИНСКИЙ	0,23966	468.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕЧЕРСКИЙ	0,26650
138.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖЛОБИНСКИЙ	0,29471	469.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕЧЕРСКИЙ	0,29924
139.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КАЛИНКОВИЧСКИЙ	0,24868	470.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕЧЕРСКИЙ	0,31092
140.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОМЕЛЬСКИЙ	0,31229	471.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕЧЕРСКИЙ	0,26407
141.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОРМЯНСКИЙ	0,23484	472.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖЛОБИНСКИЙ	0,22128
142.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,30107	473.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕЧЕРСКИЙ	0,25746
143.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,26549	474.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,26575
144.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РОГАЧЕВСКИЙ	0,26642	475.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РЕЧИЦКИЙ	0,23578
145.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РОГАЧЕВСКИЙ	0,19566	476.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОМЕЛЬСКИЙ	0,20911
146.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РОГАЧЕВСКИЙ	0,23969	477.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕТКОВСКИЙ	0,05377
147.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	РОГАЧЕВСКИЙ	0,22983	478.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЖЛОБИНСКИЙ	0,23331
148.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВЕТЛОГОРСКИЙ	0,22797	479.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВЕТКОВСКИЙ	0,28046
149.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВЕТЛОГОРСКИЙ	0,25370	480.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПЕТРИКОВСКИЙ	0,20948
150.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВЕТЛОГОРСКИЙ	0,20487	481.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОСТРОВЕЦКИЙ	0,31130
151.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ХОЙНИКСКИЙ	0,26043	482.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,35603
152.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ХОЙНИКСКИЙ	0,25461	483.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОРОНОВСКИЙ	0,27958
153.	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕЧЕРСКИЙ	0,34387	484.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,31946
154.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,30985	485.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,30842

155.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,29259	486.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОРОНОВСКИЙ	0,27877
156.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,21392	487.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,36807
157.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,34869	488.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,34430
158.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛКОВЫССКИЙ	0,31692	489.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,30161
159.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛКОВЫССКИЙ	0,29359	490.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОШМЯНСКИЙ	0,18092
160.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,29994	491.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НОВОГРУДСКИЙ	0,20499
161.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,32787	492.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОШМЯНСКИЙ	0,23970
162.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,32698	493.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,34997
163.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЗЕЛЬВЕНСКИЙ	0,34215	494.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,30580
164.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОРЕЛИЧСКИЙ	0,30874	495.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,32370
165.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОСТОВСКИЙ	0,31524	496.	МИНСК	МИНСК	0,28975
166.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЩУЧИНСКИЙ	0,34727	497.	МИНСК	МИНСК	0,57506
167.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЩУЧИНСКИЙ	0,27198	498.	МИНСК	МИНСК	0,24316
168.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛИДСКИЙ	0,22040	499.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРУПСКИЙ	0,20220
169.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДЯТЛОВСКИЙ	0,26528	500.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,23339
170.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,30369	501.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БОРИСОВСКИЙ	0,16508
171.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛКОВЫССКИЙ	0,29864	502.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БОРИСОВСКИЙ	0,27336
172.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОРОНОВСКИЙ	0,31297	503.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДЗЕРЖИНСКИЙ	0,33298
173.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,31513	504.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДЗЕРЖИНСКИЙ	0,43299
174.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,32575	505.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОПЫЛЬСКИЙ	0,29880
175.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,32030	506.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОПЫЛЬСКИЙ	0,31098
176.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,41383	507.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛОГОЙСКИЙ	0,28378
177.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,32230	508.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЮБАНСКИЙ	0,27157
178.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,32752	509.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,30253
179.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОСТОВСКИЙ	0,30301	510.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,35921
180.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НОВОГРУДСКИЙ	0,28007	511.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛУЦКИЙ	0,31166
181.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЩУЧИНСКИЙ	0,28141	512.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТАРОДОРОЖСКИЙ	0,26288
182.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛОНИМСКИЙ	0,31527	513.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛЫЦОВСКИЙ	0,34857
183.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛКОВЫССКИЙ	0,29039	514.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛЫЦОВСКИЙ	0,30427
184.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛКОВЫССКИЙ	0,31141	515.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛЫЦОВСКИЙ	0,30021
185.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОРОНОВСКИЙ	0,30370	516.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛЫЦОВСКИЙ	0,29220
186.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОРОНОВСКИЙ	0,32590	517.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕРВЕНСКИЙ	0,20156
187.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОРОНОВСКИЙ	0,31255	518.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕРВЕНСКИЙ	0,17000

Продолжение табл. У.1

1	2	3	4	5	6	7	8
188.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОСТРОВЕЦКИЙ	0,32075	519.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,25013
189.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОШМЯНСКИЙ	0,32253	520.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,28408
190.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛОНИМСКИЙ	0,25923	521.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,25946
191.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СМОРГОНСКИЙ	0,25646	522.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,28251
192.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОРЕЛИЧСКИЙ	0,33739	523.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИЛЕЙСКИЙ	0,32103
193.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,41262	524.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛОЖИНСКИЙ	0,21314
194.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЗЕЛЬВЕНСКИЙ	0,29896	525.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛОЖИНСКИЙ	0,27585
195.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОРЕЛИЧСКИЙ	0,25827	526.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДЗЕРЖИНСКИЙ	0,31521
196.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОСТОВСКИЙ	0,29653	527.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КЛЕЦКИЙ	0,31261
197.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СМОРГОНСКИЙ	0,34600	528.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КЛЕЦКИЙ	0,26428
198.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,32678	529.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОПЫЛЬСКИЙ	0,24902
199.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДЯТЛОВСКИЙ	0,30163	530.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРУПСКИЙ	0,19116
200.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОСТРОВЕЦКИЙ	0,31130	531.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИНСКИЙ	0,32779
201.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,35603	532.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МЯДЕЛЬСКИЙ	0,26331
202.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОРОНОВСКИЙ	0,27958	533.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,30404
203.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,31946	534.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,36463
204.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,30842	535.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,30600
205.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОРОНОВСКИЙ	0,27877	536.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,30915
206.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,36807	537.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СОЛИГОРСКИЙ	0,27292
207.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,34430	538.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СОЛИГОРСКИЙ	0,22376
208.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СВИСЛОЧСКИЙ	0,30161	539.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СОЛИГОРСКИЙ	0,14318
209.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОШМЯНСКИЙ	0,18092	540.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТАРОДОРОЖСКИЙ	0,23178
210.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НОВОГРУДСКИЙ	0,20499	541.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТАРОДОРОЖСКИЙ	0,23869
211.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОШМЯНСКИЙ	0,23970	542.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТАРОДОРОЖСКИЙ	0,26246
212.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,34997	543.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛЫЦОВСКИЙ	0,23386
213.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,30580	544.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛЫЦОВСКИЙ	0,23304
214.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕСТОВИЦКИЙ	0,35884	545.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИНСКИЙ	0,32013
215.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГРОДНЕНСКИЙ	0,33394	546.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	УЗДЕНСКИЙ	0,03836
216.	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СМОРГОНСКИЙ	0,27881	547.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,27783
217.	МИНСК	МИНСК	0,28975	548.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,27710

218.	МИНСК	МИНСК	0,57506	549.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,34057
219.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БОРИСОВСКИЙ	0,16508	550.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОПЫЛЬСКИЙ	0,25949
220.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БОРИСОВСКИЙ	0,27336	551.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТАРОДОРОЖСКИЙ	0,24689
221.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДЗЕРЖИНСКИЙ	0,33298	552.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТАРОДОРОЖСКИЙ	0,28582
222.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОПЫЛЬСКИЙ	0,31098	553.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	НЕСВИЖСКИЙ	0,30965
223.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛБЦОВСКИЙ	0,30427	554.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,22230
224.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛБЦОВСКИЙ	0,30021	555.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРУПСКИЙ	0,20147
225.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТОЛБЦОВСКИЙ	0,29220	556.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	УЗДЕНСКИЙ	0,19591
226.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕРВЕНСКИЙ	0,20156	557.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТАРОДОРОЖСКИЙ	0,20550
227.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕРВЕНСКИЙ	0,17000	558.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛУЦКИЙ	0,30546
228.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,25013	559.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СОЛИГОРСКИЙ	0,24983
229.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,28408	560.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	УЗДЕНСКИЙ	0,24669
230.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,25946	561.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИНСКИЙ	0,33770
231.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,28251	562.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕРЕЗИНСКИЙ	0,33000
232.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИЛЕЙСКИЙ	0,32103	563.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРИЧЕВСКИЙ	0,26438
233.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛОЖИНСКИЙ	0,21314	564.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРИЧЕВСКИЙ	0,25692
234.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВОЛОЖИНСКИЙ	0,27585	565.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРИЧЕВСКИЙ	0,25351
235.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДЗЕРЖИНСКИЙ	0,31521	566.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРУГЛЯНСКИЙ	0,27687
236.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПУХОВИЧСКИЙ	0,27316	567.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРУГЛЯНСКИЙ	0,27127
237.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПУХОВИЧСКИЙ	0,27750	568.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРУГЛЯНСКИЙ	0,26058
238.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ПУХОВИЧСКИЙ	0,28892	569.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРУГЛЯНСКИЙ	0,25827
239.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛУЦКИЙ	0,31016	570.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОСЮКОВИЧСКИЙ	0,20668
240.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИНСКИЙ	0,43304	571.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КЛИМОВИЧСКИЙ	0,16056
241.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МИНСКИЙ	0,44726	572.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ХОТИМСКИЙ	0,26055
242.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЛЮБАНСКИЙ	0,28326	573.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОСЮКОВИЧСКИЙ	0,26178
243.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОЛОДЕЧЕНСКИЙ	0,26391	574.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОСЮКОВИЧСКИЙ	0,21753
244.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	СОЛИГОРСКИЙ	0,27628	575.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАУССКИЙ	0,28100
245.	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕРВЕНСКИЙ	0,22629	576.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОСЮКОВИЧСКИЙ	0,18593
246.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОРЕЦКИЙ	0,25249	577.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАУССКИЙ	0,21733
247.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОГИЛЕВСКИЙ	0,25507	578.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОГИЛЕВСКИЙ	0,29915
248.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОГИЛЕВСКИЙ	0,27627	579.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАУССКИЙ	0,24328
249.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОСИПОВИЧСКИЙ	0,26931	580.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОГИЛЕВСКИЙ	0,22727
250.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КИРОВСКИЙ	0,27880	581.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАУССКИЙ	0,23658

1	2	3	4	5	6	7	8
251.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОРЕЦКИЙ	0,25999	582.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАУССКИЙ	0,24041
252.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕЛЬНИЧСКИЙ	0,22305	583.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОГИЛЕВСКИЙ	0,26626
253.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЕЛЬНИЧСКИЙ	0,25012	584.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧЕРИКОВСКИЙ	0,25503
254.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЫХОВСКИЙ	0,23172	585.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШКЛОВСКИЙ	0,29058
255.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЫХОВСКИЙ	0,27918	586.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШКЛОВСКИЙ	0,25203
256.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЫХОВСКИЙ	0,24059	587.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШКЛОВСКИЙ	0,30752
257.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЫХОВСКИЙ	0,25187	588.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МСТИСЛАВСКИЙ	0,17963
258.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЫХОВСКИЙ	0,21247	589.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШКЛОВСКИЙ	0,33798
259.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЫХОВСКИЙ	0,16732	590.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШКЛОВСКИЙ	0,26243
260.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОРЕЦКИЙ	0,23363	591.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МСТИСЛАВСКИЙ	0,21417
261.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОРЕЦКИЙ	0,28344	592.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МСТИСЛАВСКИЙ	0,23765
262.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОРЕЦКИЙ	0,26490	593.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МСТИСЛАВСКИЙ	0,23980
263.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ГОРЕЦКИЙ	0,23998	594.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МОГИЛЕВСКИЙ	0,24641
264.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДРИБИНСКИЙ	0,23497	595.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МСТИСЛАВСКИЙ	0,24115
265.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ДРИБИНСКИЙ	0,24992	596.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	МСТИСЛАВСКИЙ	0,19606
266.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КИРОВСКИЙ	0,34062	597.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,27717
267.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КИРОВСКИЙ	0,27584	598.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,26651
268.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КИРОВСКИЙ	0,25250	599.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,25466
269.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КИРОВСКИЙ	0,29071	600.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,21479
270.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КЛИМОВИЧСКИЙ	0,20741	601.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,21005
271.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КЛИЧЕВСКИЙ	0,27581	602.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,23790
272.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КЛИЧЕВСКИЙ	0,32218	603.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАУССКИЙ	0,24424
273.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КЛИЧЕВСКИЙ	0,27427	604.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БЫХОВСКИЙ	0,21606
274.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КЛИЧЕВСКИЙ	0,24725	605.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ОСИПОВИЧСКИЙ	0,21073
275.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРАСНОПОЛЬСКИЙ	0,26411	606.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ШКЛОВСКИЙ	0,27187
276.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	КРИЧЕВСКИЙ	0,24374	607.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАУССКИЙ	0,24424
277.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,25591	608.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ЧАУССКИЙ	0,28067
278.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,25323	609.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	БОБРУЙСКИЙ	0,31003
279.	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	СЛАВГОРОДСКИЙ	0,22543	610.			

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Таблица Ф.1. Анализ показателей, применяемых в государственной статистической отчетности
о инновационной деятельности организации

Наименование показателя	Содержание показателя	Особенности	Процесс коммерци- ализации инновации
1	2	3	4
1-й кв (инновация) «Отчет об инновационной деятельности организации»			
Затраты на инновации	Затраты на инновации	Отражаются затраты на продуктовые инновации и инновации бизнес-процесса	+
Объем финансирования затрат на инновации	В том числе за счет средств: собственных республиканского бюджета; местного бюджета; из него местных инновационных фонда; бюджета Союзного государства; внебюджетных фондов; кредитов и займов. иностранных инвесторов, включая иностранные кредиты и займы венчурных фондов	-	+
Отгружено инновационной продукции (работ, услуг) собственного производства (выполнено работ, оказано услуг) в фактических отпускных ценах (за вычетом налогов и сборов, исчисляемых из выручки)	Инновационная продукция, связанная с нанотехнологиями инновационная продукция (работы, услуги), произведенная выполненные, оказанные) с государственной поддержкой	Объем продукции новой для внутреннего рынка или для мирового рынка. Продукция (работы, услуги) считается инновационной в течение трех лет с момента ее первой отгрузки (выполнения, оказания)	+
Осуществление инновационной деятельности в организации	Содержит результаты от инновационной деятельности	При отсутствии инновационной деятельности не заполняются	+

Продолжение табл. Ф.1

1	2	3	4
Сведения о разработчиках инноваций	Разработчиками инновации являются: организация совместно с другими организациями организация путем изменения или модификации продукции, разработанной другой организацией в основном организация	-	+
Количество совместных проектов по осуществлению инновационной деятельности, в которых участвует организация	Отражается количество совместных проектов, в которых участвует организация, в том числе участие в государственных научно-технических, целевых и международных программах, стимулирующих инновационную деятельность	Если нет проектов в организации, то указываются факторы, препятствующие инновационной деятельности. Заполняют организации, осуществлявшие инновационную деятельность в течение трех лет	+
Сведения о наличии научно-исследовательских, проектно-конструкторских подразделений в организации	Количество научно-исследовательских, проектно-конструкторских подразделений в организации Спичисочная численность работников в научно-исследовательских, проектно-конструкторских подразделениях	-	+
Экологические инновации	Отражаются экологические инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства продукции (работ, услуг)	Сведения о наличии в организации завершенных в течение последних трех лет экологических инноваций	+
1-ит (наука) «Отчет о выполнении научных исследований и разработок»			
Персонал, занятый научными исследованиями и разработками	Отражаются данные о работниках, занятых преимущественно оказанием научно-технических услуг другим организациям или иными видами деятельности, не связанными с научными исследованиями и разработками	Распределение численности исследователей по областям наук приводится на основании тематики выполняемых работ	-
Затраты на научные исследования и разработки	Отражаются затраты на выполнение научных исследований и разработок, осуществленных в отчетном году, независимо от источников происхождения средств, включая затраты на исследования и разработки, выполненные организацией для собственных нужд за счет собственных средств	-	-

Источники финансирования внутренних затрат на научные исследования и разработки	Отражается объем финансирования внутренних затрат организации на выполнение научных исследований и разработок	Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки (без амортизации основных средств и нематериальных активов, используемых в предпринимательской деятельности) в том числе: фундаментальные научные исследования прикладные научные исследования; экспериментальные разработки	-
Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности	Отражаются данные о поступлении (выплате) денежных средств по договорам, позволяющим распоряжаться имущественными правами на результаты интеллектуальной деятельности, созданные при выполнении научных исследований и разработок	Сумма денежных средств отражается в отчетном периоде в соответствии с датой оплаты, указанной в заключенных договорах, независимо от их фактического поступления (выплаты). К результатам интеллектуальной деятельности относятся: изобретения, полезные модели, промышленные образцы; селекционные достижения; топологии интегральных микросхем; секреты производства (ноу-хау); другие результаты интеллектуальной деятельности	+
1-мп «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности малой организации» и 1-мп (микро) «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности микроорганизации»			
Затраты на инновации	Укажите код «1», если Ваша организация в отчетном году: осуществляла затраты на инновации; участвовала в совместных проектах по осуществлению инновационной деятельности	-	+
Объем отгруженной продукции (работ, услуг)	Объем отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства в отпускных ценах за вычетом налогов и сборов, исчисляемых из выручки; из него инновационной продукции (работ, услуг)	-	+

1	2	3	4
4-у «Отчет о видах экономической деятельности организации»			
Справочная информация	Укажите код «1», если Ваша организация в отчетном периоде осуществляла затраты на технологические инновации (продуктовые и (или) процессные)	–	+
Недостатки	Льготы для резидентов распространяются на всю деятельность резидента. Существующие подходы к понятию инновационная деятельность допускают, что не вся деятельность может быть инновационной. Не вся деятельность резидента осуществляется в научно-технологическом парке		
Возможности	Инновационная деятельность должна носить преобладающий характер. Индикатором можно считать не менее 70 % продукции резидента должна быть инновационной		

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Результаты регрессионного анализа

ВЫВОД ИТОГОВ

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,999605425
R-квадрат	0,999211006
Нормированный R-квадрат	0,998934858
Стандартная ошибка	0,089489029
Наблюдения	28

<i>Дисперсионный анализ</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	7	202,8398343	28,97711918	3618,392034	1,32358E-29
Остаток	20	0,160165725	0,008008286		
Итого	27	203			

	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95 %</i>	<i>Верхние 95 %</i>	<i>Нижние 95,0 %</i>	<i>Верхние 95,0 %</i>
У-пересечение	52,2692891	2,371954474	22,03637957	1,683310005	47,32147877	57,21709943	47,32147877	57,21709943
Разработка или внедрение инноваций (X1)	0,22046938	0,007654234	3,613229517	0,546635865	0,020660255	0,01127265	0,020660255	0,01127265
Инновационная продукция (X2)	0,216473851	0,020008118	8,82011263	2,499740008	0,134737649	0,218210053	0,134737649	0,218210053
Экспорториентированность (X3)	0,146375284	0,005723053	4,113965588	0,278502767	0,018313364	0,005562796	0,018313364	0,005562796
Объекты интеллектуальной собственности (X4)	0,045904955	0,006326997	2,988294969	0,361799179	0,00729293	0,01910284	0,00729293	0,01910284
Наукоёмкость (X5)	0,047909811	0,014979184	3,703017453	0,104056175	0,005736218	0,056755841	0,005736218	0,056755841
Технологичность (X6)	0,149013385	0,02173177	4,767093927	0,011890236	0,105465524	0,014802171	0,105465524	0,014802171
Уровень добавленной стоимости (X7)	0,196378046	0,012695896	5,290026811	0,211758612	0,042861222	0,010105129	0,042861222	0,010105129

Экспресс-оценка эффективности инновационной деятельности резидента научно-технологического парка

Уважаемый резидент!

Просим Вас ответить на предлагаемые вопросы экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности

gorkistartup@gmail.com Сменить аккаунт



Совместный доступ отсутствует

*Обязательный вопрос

Укажите название и месторасположение вашей организации *

Мой ответ

Ваши расходы на разработку и внедрение инноваций к объему расходов по инвестиционной деятельности, составляют в %: *

- $\geq 70\%$
- 50-70 %
- $\leq 50\%$
- отсутствует

Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, составляет в %: *

- $\geq 70\%$
- 50-70 %
- $\leq 50\%$
- отсутствует

Доля экспортных поставок в общем объеме отгруженной продукции, составляет в %: *

- $\geq 70\%$
- 50-70 %
- $\leq 50\%$
- отсутствует

Наличие объектов интеллектуальной собственности (сортов, патентов и др.)? *

- да
- нет, но начата процедура получения документов
- нет

Доля расходов на научные исследования и разработки в общем объеме расходов по инвестиционной деятельности, составляет в %: *

- $\geq 10\%$
- 5-10 %
- 1-5 %
- $\leq 1\%$

Основной вид деятельности соответствует: *

- VI технологический уклад
- V технологический уклад
- менее технологичные виды деятельности

Добавленная стоимость (без учета НДС; включает фонд оплаты труда с платежами, * амортизация, прибыль) в общем объеме производства, составляет в %

- $\geq 40\%$
- 30-40 %
- 20-30 %
- 10-20 %

Отправить

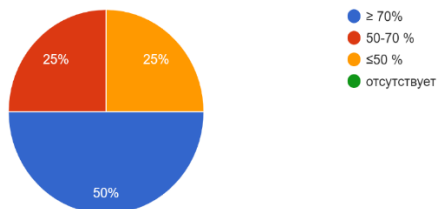
Очистить форму

Компания Google не имеет никакого отношения к этому контенту. [Сообщение о нарушении](#) - [Условия использования](#) - [Политика конфиденциальности](#)

Приложение Ш

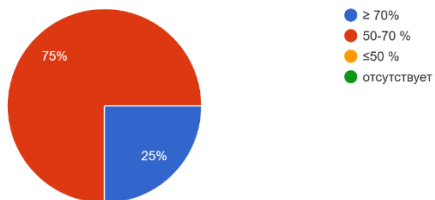
Ваши расходы на разработку и внедрение инноваций к объему расходов по инвестиционной деятельности, составляют в %:

4 ответа



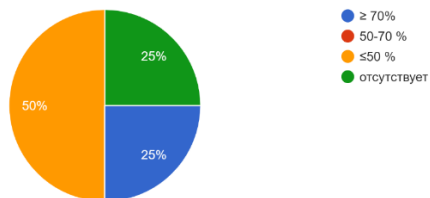
Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, составляет в %:

4 ответа



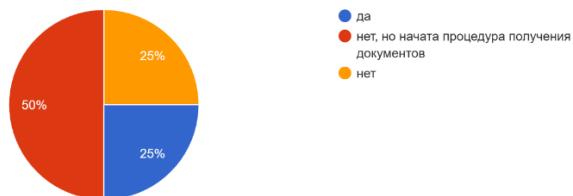
Доля экспортных поставок в общем объеме отгруженной продукции, составляет в %:

4 ответа



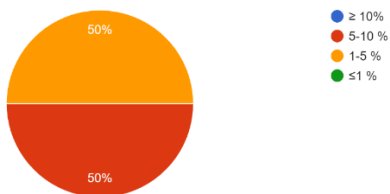
Наличие объектов интеллектуальной собственности (сортов, патентов и др.)?

4 ответа



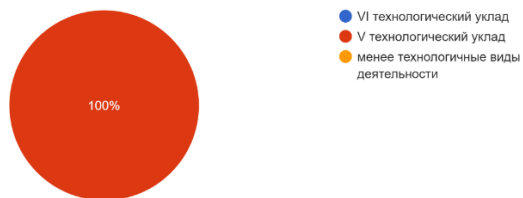
Доля расходов на научные исследования и разработки в общем объеме расходов по инвестиционной деятельности, составляет в %:

4 ответа



Основной вид деятельности соответствует:

4 ответа



ООО «Технопарк «Горки»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Технопарк «Горки»

СОГЛАСОВАНО
Ректор УО БГСХА

_____ Д.А. Михеев «____»
_____ 2023 г. М.П.

_____ В.В. Великанов
«____» _____ 2023 г. М.П.

ПОЛОЖЕНИЕ
о фонде инновационного развития
Общества с ограниченной ответственностью «Технопарк «Горки»

Горки 2023

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящим Положением определяется порядок формирования и использования средств фонда инновационного развития Общества с ограниченной ответственностью «ООО «Технопарк «Горки» (далее ООО «Технопарк «Горки») в соответствии с подпунктом 2.1 пункта 2 Указа Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры» (в ред. от 01.08.2022 г.).

1.2. Средства фонда инновационного развития зачисляются ООО «Технопарк «Горки» и его резидентами на текущий (расчетный) банковский счет со специальным режимом функционирования, открываемый ООО «Технопарк «Горки» в банке Республики Беларусь.

1.3. Для целей настоящего Положения термины «инновационная деятельность», «инновационный проект», «инновация», «технопарк», «резидент технопарка» имеют значения, определенные в Законе Республики Беларусь от 10 июля 2012 года № 425-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» (ред. от 06.01.2022 г. № 152-З):

инновационная деятельность – деятельность по преобразованию новшества в инновацию;

инновационный проект – комплекс работ, направленных на преобразование новшества в инновацию;

инновация – введенные в гражданский оборот или используемые для собственных нужд новая или усовершенствованная продукция, новая или усовершенствованная технология, новая услуга, новое организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера;

научно-технологический парк (далее – технопарк) – субъект инновационной инфраструктуры, содействующий развитию предпринимательства в научной, научно-технической и инновационной сферах и создающий условия для осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, являющимися резидентами технопарка, инновационной деятельности;

новшество – результат интеллектуальной деятельности (новое знание, техническое или иное решение, экспериментальный или опытный образец и др.), обладающий признаками новизны по сравнению с существующими аналогами для определенного сегмента рынка, практи-

ческой применимости, способный принести положительный экономический или иной полезный эффект при создании на его основе новой или усовершенствованной продукции, новой или усовершенствованной технологии, новой услуги, нового организационно-технического решения;

резидент технопарка – это юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, совершающее инновационную деятельность с использованием предоставленного технопарком движимого и (или) недвижимого имущества, в том числе комплекса программно-технических средств, информационных систем, информационных сетей, и при необходимости оказываемых технопарком услуг (выполняемых работ), пользующиеся статусом резидента на основании решения технопарка;

субъект инновационной деятельности – физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель, или юридическое лицо, осуществляющие инновационную деятельность.

Иные термины и их определения используются в значениях, установленных Законом Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» и другими актами законодательства Республики Беларусь.

1.4. Порядок использования средств фонда инновационного развития, в том числе условия их выделения резидентам ООО «Технопарк «Горки» на безвозвратной основе или в виде займов, определяется научно-технологическим парком по согласованию с Государственным комитетом по науке и технологиям.

Научно-технологический парк ежегодно до 15 марта года, следующего за отчетным, представляют в Государственный комитет по науке и технологиям отчет об использовании средств фонда инновационного развития.

ГЛАВА 2. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

2.1. Фонды инновационного развития формируются за счет:

- отчислений научно-технологических парков и их резидентов – юридических лиц;
- разницы между арендной платой, уплачиваемой резидентом научно-технологического парка, и арендной платой, уплачиваемой

научно-технологическим парком (с учетом Указа Президента Республики Беларусь № 150 от 29.03.2012 года);

- иных источников, не запрещенных законодательством.

2.2. Научно-технологические парки и их резиденты производят отчисления в фонды инновационного развития в размере:

- 3 процентов от выручки от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, полученной за отчетный квартал, не позднее 22-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом, – для организаций, применяющих упрощенную систему налогообложения;

- 5 процентов от валовой прибыли, признаваемой объектом налогообложения налогом на прибыль за отчетный год, не позднее 22 марта года, следующего за отчетным, – для организаций, являющихся плательщиками налога на прибыль;

- 0,7 процентов от чистой прибыли, признаваемой объектом налогообложения за отчетный год, не позднее 22 марта года, следующего за отчетным, – для организаций, являющихся плательщиками единого налога для производителей сельскохозяйственной продукции.

Обязанность резидента научно-технологического парка направлять в фонд инновационного развития средства является существенным условием договора на осуществление инновационной деятельности, заключаемого данным резидентом с научно-технологическим парком.

2.3. ООО «Технопарк «Горки» и его резиденты – юридические лица освобождаются от уплаты налога на прибыль и налога при упрощенной системе налогообложения, исчисленных за отчетный (налоговый) период, в размере суммы денежных средств (за исключением суммы пеней, пени начисляются за каждый день просрочки и определяются в процентах от неисполненного обязательства с учетом процентной ставки, равной $\frac{1}{360}$ ставки рефинансирования Национального банка, действовавшей в соответствующие периоды неисполнения обязательства по отчислению средств в фонд инновационного развития), фактически перечисленной ими в этом отчетном (налоговом) периоде в формируемый научно-технологическим парком фонд инновационного развития, но не более 50 процентов от суммы соответственно налога на прибыль и налога при упрощенной системе налогообложения, исчисленных за такой отчетный (налоговый) период.

2.4. У ООО «Технопарк «Горки» и его резидентов – юридических лиц, являющихся в налоговом периоде плательщиками налога на прибыль и налога при упрощенной системе налогообложения, сумма де-

нежных средств, перечисленная в фонд инновационного развития, в размере которой в соответствии с п. 2.3 применено освобождение от уплаты одного из этих налогов, не учитывается при применении освобождения от уплаты другого налога.

2.5. Денежные средства, образующиеся у ООО «Технопарк «Горки» для формирования фонда инновационного развития, а также средства, получаемые ООО «Технопарк «Горки» и его резидентами из фондов инновационного развития, при исчислении налога на прибыль, налога при упрощенной системе налогообложения и единого налога для производителей сельскохозяйственной продукции не включаются в состав внереализационных доходов.

Суммы денежных средств, перечисленных ООО «Технопарк «Горки» и его резидентами – юридическими лицами в фонд инновационного развития, не включаются в затраты по производству и реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, учитываемые при налогообложении, а также во внереализационные расходы.

ГЛАВА 3. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ФОНДА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

3.1. Денежные средства могут быть направлены на:

- осуществление ООО «Технопарк «Горки» деятельности в соответствии со статьей 26 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2012 года «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь», путем:

- ✓ содействия в создании производств по выпуску новой или усовершенствованной продукции, освоении новой или усовершенствованной технологии для их реализации на рынке;

- ✓ проведения работ, связанных с изготовлением и испытаниями опытного образца, иных опытно-конструкторских работ;

- ✓ оказания инженерно-консультационных и проектных услуг (инжиниринговых услуг);

- ✓ проведения работ по оценке соответствия техническим требованиям в случае, если технопарк имеет аккредитацию органа по оценке соответствия техническим требованиям, полученную в соответствии с законодательством об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия;

- ✓ предоставления на договорной основе в соответствии с законодательством движимого и (или) недвижимого имущества, в том числе

комплекса программно-технических средств, информационных систем, информационных сетей;

✓ оказания услуг по подготовке бизнес-планов инновационных проектов и управлению инновационными проектами;

✓ оказания услуг по получению правовой охраны объектов права промышленной собственности в Республике Беларусь и за рубежом;

✓ оказания услуг по организации и проведению оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности в составе нематериальных активов;

✓ организации и проведения маркетинговых исследований;

✓ содействия в осуществлении внешнеэкономической деятельности в целях продвижения инноваций на внешний рынок;

✓ содействия в привлечении инвестиций, поиске инвесторов и (или) деловых партнеров;

✓ информационного продвижения новшеств и (или) продукции, технологий, услуг, организационно-технических решений, созданных на основе новшеств, посредством организации участия резидентов технопарка в проведении выставок, ярмарок, конференций и других мероприятий, изготовления рекламно-информационной продукции;

✓ оказания услуг по организации и (или) совершенствованию производственных процессов;

✓ привлечения в технопарк субъектов сервисного обслуживания. Под субъектом сервисного обслуживания понимаются юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги технопарку (его резидентам) и использующие на договорной основе в соответствии с законодательством недвижимое имущество технопарка;

✓ осуществления иной деятельности, не запрещенной законодательством;

• организацию деятельности и развитие материально-технической базы ООО «Технопарк «Горки», включая капитальные расходы;

• финансирование выполняемых резидентами ООО «Технопарк «Горки» инновационных проектов.

3.2. Порядок использования фонда инновационного развития.

Рассмотрение вопросов использования средств Фонда осуществляет Совет ООО «Технопарк «Горки», на который возложены дополнительные функции по фонду инновационного развития ООО «Технопарк «Горки».

ООО «Технопарк «Горки» в указанный период (один раз в год) осуществляет деятельность по:

- оформлению заявки на субсидирование за счет средств фонда осуществляемых научно-технологическим парком мероприятий;
- оформлению заявки на субсидирование за счет средств фонда организации развития материально-технической базы, в том числе и капитальные расходы;
- получению заявок от резидентов ООО «Технопарк «Горки» на субсидирование за счет средств фонда, выполняемых ими инновационных бизнес-планов инвестиционных проектов;
- рассмотрению Советом технопарка заявок ООО «Технопарк «Горки» и его резидентов. Формы заявок определяет ООО «Технопарк «Горки» (см. приложение 1, 2).

К заявкам прилагаются соответствующие обоснования и смета расходов (см. приложение 3).

Рассмотрение Советом технопарка заявок ООО «Технопарк «Горки» и его резидентов включает два этапа:

- распределение средств фонда по направлениям использования:
 - ✓ осуществление научно-технологическим парком мероприятий;
 - ✓ организация деятельности и развитие материально-технической базы научно-технологического парка, в том числе капитальные расходы;
 - ✓ реализация резидентами научно-технологического парка инновационных проектов.
- конкурсный отбор инновационных бизнес-планов инвестиционных проектов.

Проект заключения о целесообразности расходования средств фонда в соответствии с направлениями, указанными в пункте 3.1, готовится Советом технопарка с учетом критериев оценки и степени обоснованности представленных ООО «Технопарк «Горки» (его резидентами) информации и материалов в объеме средств уже накопленных средств сформированного фонда.

При осуществлении отбора инновационных бизнес-планов инвестиционных проектов в рамках конкурса используют следующие критерии:

- создание и внедрение новых и (или) прорывных технологий;
- технологический уклад инновации;
- отечественные или зарубежные внедряемые технологии;
- запланированный объем производства инновационной технологии или продукции (работы, услуги);
- экспорториентированность в общем объеме реализуемой продукции (работ, услуг);

- показатели эффективности инновационного бизнес-плана инвестиционного проекта.

В процессе определения уровня технологического уклада инновации или технологии следует руководствоваться Приказом ГКНТ Республики Беларусь от 6 июня 2017 г. № 166 «Методические рекомендации по отнесению технологий к V и VI технологическим укладам».

ООО «Технопарк «Горки» также могут устанавливаться иные критерии, не указанные в настоящем Положении.

При отборе инновационных проектов для финансирования за счет средств фонда приоритет имеют проекты:

- базирующиеся на технологиях V и VI технологических укладов;
- основанные на применении отечественных технологий.

Предлагается финансировать за счет средств фонда инновационно-го развития инновационные бизнес-планы инвестиционных проектов, которые предусматривают реализацию по следующим направлениям:

- проведение исследований и доработка проекта и (или) конструкторско-технологического этапа – на безвозвратной основе – предварительный этап;

- освоение и подготовка производства и (или) сбытового этапа (производство и реализация товара) – на безвозмездной основе или в виде кредита – производственный этап.

Заключение о форме субсидирования за счет средств фонда инновационного развития, выполняемых резидентами ООО «Технопарк «Горки» инновационные бизнес-планы инвестиционных проектов (на безвозмездной основе или в виде кредитов) принимается ООО «Технопарк «Горки» с учетом мнения и обсуждения Советом технопарка критериев оценки.

Далее составляется плановая смета расходов средств фонда инновационного развития, данный документ проходит утверждение в процессе рассмотрения Советом заявок ООО «Технопарк «Горки» и его резидентов и принимается решение о форме финансирования за счет средств фонда инновационного развития, выполняемых резидентами ООО «Технопарк «Горки» инновационных бизнес-планов инвестиционных проектов.

В течение финансового года на усмотрение Совета технопарка данная смета может быть скорректирована.

В случае использования резидентом средств фонда инновационно-го развития не по целевым направлениям и не в соответствии с утвержденной сметой, данные средства подлежат возврату в соответствующую

щий фонд с начислением процентов в размере ставки рефинансирования, установленной Национальным банком на дату взыскания.

Оставшиеся накопленные денежные средства фонда инновационного развития, т. е. неизрасходованные в финансовом году в обязательном порядке направляются на расходы в следующем финансовом году.

Иные условия, не предложенные в настоящем Положении, устанавливаются ООО «Технопарк «Горки» устанавливаются с учетом требований законодательства Республики Беларусь.

ГЛАВА 4. ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ ФОНДА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

4.1. Ликвидация фонда инновационного развития производится:

- по решению научно-технологического парка;
- в случае лишения (утраты) юридического лица, сформировавшего фонд инновационного развития, статуса субъекта инновационной инфраструктуры в виде научно-технологического парка.

4.2. Неиспользованные остатки средств ликвидированного фонда инновационного развития, находящиеся на счете сформировавшего его юридического лица, перечисляются в доход областного бюджета не позднее одного месяца со дня ликвидации фонда инновационного развития или лишения (утраты) юридического лица, сформировавшего фонд инновационного развития, статуса субъекта инновационной инфраструктуры в виде научно-технологического парка.

ГЛАВА 5. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. В части иных пунктов, не предусмотренных настоящим Положением, необходимо руководствоваться действующим законодательством Республики Беларусь.

5.2. По мере изменения действующего законодательства возможно внесение изменений в данное Положение путём утверждения новой редакции.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Директору ООО «Технопарк «Горки»
ФИО
директора ООО «Наименование предприятия»
ФИО
УНП, юридический адрес, контактный номер
телефона

ЗАЯВЛЕНИЕ НА ПОЛУЧЕНИЕ ЗАЙМА

Прошу рассмотреть вопрос о выделении займа из средств фонда инновационного развития ООО «Технопарк «Горки» в сумме _____ (_____) рублей сроком на _____ лет на следующие цели

_____ (назначение займа)

С условиями предоставления займа ознакомлены.

Возврат в срок гарантирую.

Денежные средства прошу перечислить на расчетный счет (банковскую карту) по следующим реквизитам:

_____ (наименование банка)

_____ (счет в формате IBAN)

_____ (банковский идентификационный код в формате IBAN)

К заявлению прилагаются:

1. _____ на _____ л. в 1 экз.
2. _____ на _____ л. в 1 экз.
3. _____ на _____ л. в 1 экз.
4. _____ на _____ л. в 1 экз.

«____» _____ 202__ г.
_____ ФИО

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Директору ООО «Технопарк «Горки»
ФИО
директора ООО «Наименование предприятия»
ФИО
УНП, юридический адрес, контактный номер
телефона

ЗАЯВЛЕНИЕ НА ПОЛУЧЕНИЕ СРЕДСТВ НА БЕЗВОЗМЕЗДНОЙ
ОСНОВЕ

Прошу рассмотреть вопрос о выделении средств на безвозмездной
основе займа из источника финансирования – средства фонда иннова-
ционного развития ООО «Технопарк «Горки» в сумме _____
(

_____) на следующие цели _____

(назначение займа)

С условиями предоставления средств на безвозмездной основе озна-
комлены. Денежные средства прошу перечислить на расчетный счет
(банковскую карту) по следующим реквизитам:

(наименование банка)

(счет в формате IBAN)

(банковский идентификационный код в формате IBAN)

К заявлению прилагаются:

1. _____ на ___ л. в 1 экз.
2. _____ на ___ л. в 1 экз.
3. _____ на ___ л. в 1 экз.
4. _____ на ___ л. в 1 экз.

«___» _____ 202__ г.

ФИО

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

СМЕТА РАСХОДОВ
по проведению

«_____»

(наименование цели/мероприятия)

Цены по состоянию на «___» _____ 20__ г.

№ п/п	Статья расходов	Стоимость, руб.	Обоснование				
1.							
2.							
...							
	Итого:						

Директор ООО «Технопарк «Горки» _____ ФИО
(подпись)



Рис. Э.1. Схема оказания поддержки резиденту научно-технологического парка при сопровождении этой поддержки научно-технологического парка

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Таблица Э.1. Примерный алгоритм поддержки резидента научно-технологического парка при сопровождении этой поддержки научно-технологического парком

Этап	Ответственный
Обращение (устное или письменное) резидента научно-технологического парка об оказании поддержки	Резидент(ы) научно-технологического парка
Регистрация обращения в журнале	Научно-технологический парк
Обсуждение возможности и условий оказания поддержки	Совет научно-технологического парка. Резидент(ы) научно-технологического парка
Подготовка и подписание Соглашения о финансировании поддержки (мероприятия)	Научно-технологический парк. Резидент(ы) научно-технологического парка. Исполнители
Выбор исполнителей (при необходимости), разработка, оформление и подписание договоров	Научно-технологический парк. Резидент(ы) научно-технологического парка. Исполнители
Оказание услуг/выполнение работ (при необходимости). Подписание актов оказанных услуг/выполненных работ	Научно-технологический парк. Исполнители
Трансфер средств фонда инновационного развития на расчетный счет резидента научно-технологического парка. Оплата оказанных услуг/выполненных работ	Научно-технологический парк
Обобщение информации о результатах поддержки и ее направление в Совет научно-технологического парка	Научно-технологический парк. Совет научно-технологического парка

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

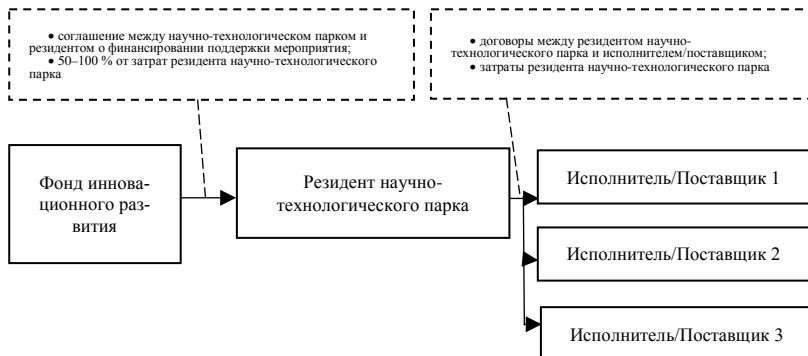


Рис. Э.2. Схема оказания поддержки резиденту научно-технологического парка с непосредственным участием научно-технологического парка

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Таблица Э.2. Примерный алгоритм оказания поддержки резиденту научно-технологического парка с непосредственным участием научно-технологического парка

Этап	Ответственный
Обращение (устное или письменное) резидента научно-технологического парка об оказании поддержки	Резидент(ы) научно-технологического парка
Регистрация обращения в журнале	Научно-технологический парк
Обсуждение возможности и условий оказания поддержки	Совет научно-технологического парка. Резидент(ы) научно-технологического парка
Подготовка и подписание Соглашения о финансировании поддержки (мероприятия)	Научно-технологический парк. Резидент(ы) научно-технологического парка. Исполнители
Выбор исполнителей (при необходимости), разработка, оформление и подписание договоров	Научно-технологический парк. Резидент(ы) научно-технологического парка. Исполнители
Оказание услуг/выполнение работ (при необходимости) Подписание актов оказанных услуг/выполненных работ	Научно-технологический парк. Исполнители
Трансфер средств фонда инновационного развития на расчетный счет резидента научно-технологического парка Оплата оказанных услуг/выполненных работ	Научно-технологический парк
Обобщение информации о результатах поддержки и ее направление в Совет научно-технологического парка	Научно-технологический парк. Совет научно-технологического парка

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

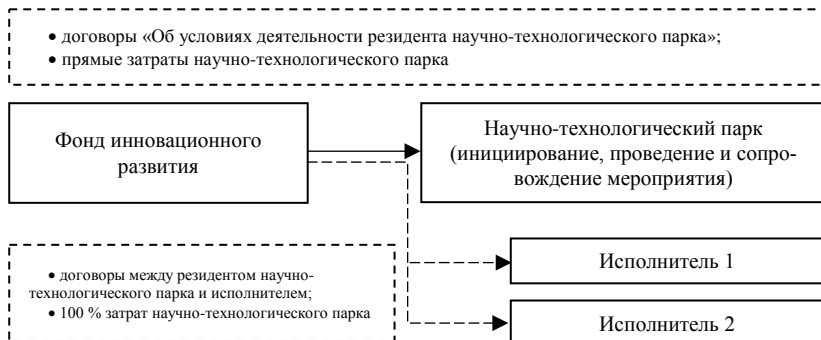


Рис. Э.3. Схема проведения мероприятия в целях поддержки группы резидентов научно-технологического парка (в том числе потенциальных резидентов)

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Таблица Э.3. Примерный алгоритм проведения мероприятия в целях поддержки группы резидентов научно-технологического парка (в том числе потенциальных резидентов)

Этап	Ответственный
Обращение (устное или письменное) резидента и (или) работника научно-технологического парка, а также третьих лиц	Резидент(ы) научно-технологического парка. Работник(и) научно-технологического парка. Третьи лица
Регистрация обращения в журнале	Научно-технологический парк
Обсуждение целесообразности проведения мероприятия и возможности его финансирования	Совет научно-технологического парка. Резидент(ы) научно-технологического парка
Принятие решения	Научно-технологический парк
Выбор исполнителей (при необходимости), разработка, оформление и подписание договоров	Научно-технологический парк. Исполнители
Проведение мероприятия	Научно-технологический парк. Исполнители
Оказание услуг/выполнение работ (при необходимости)	
Подписание актов оказанных услуг/выполненных работ	
Трансфер средств фонда на расчетный счет научно-технологического парка	Научно-технологический парк
Оплата оказанных услуг/выполненных работ	
Обобщение информации о результатах поддержки и ее направление в Совет научно-технологического парка	Научно-технологический парк. Совет научно-технологического парка

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

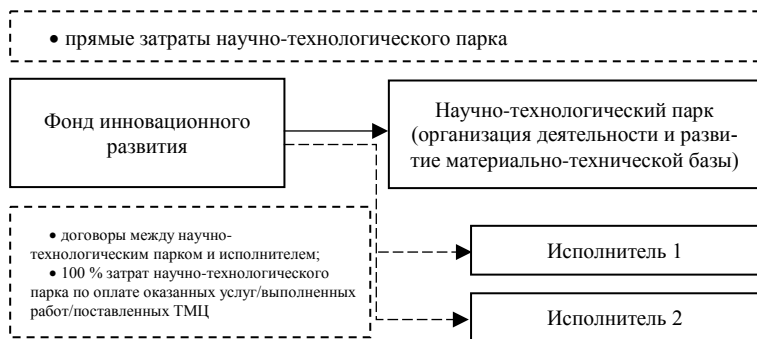


Рис. Э.4. Схема финансирования организации деятельности научно-технологического парка и развития его материально-технической базы, включая капитальные расходы

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Таблица Э.4. Примерный алгоритм финансирования организации деятельности научно-технологического парка и развития его материально-технической базы, включая капитальные расходы

Этап	Ответственный
Обращение (устное или письменное) резидента и (или) работника научно-технологического парка, а также третьих лиц	Резидент(ы) научно-технологического парка. Работник(и) научно-технологического парка. Третьи лица
Регистрация обращения в журнале	Научно-технологический парк
Обсуждение целесообразности проведения мероприятия и возможности его финансирования	Совет научно-технологического парка. Резидент(ы) научно-технологического парка
Принятие решения	Научно-технологический парк
Выбор исполнителей (при необходимости), разработка, оформление и подписание договоров	Научно-технологический парк. Исполнители
Выполнение работ персоналом научно-технологического парка. Оказание услуг/выполнение работ/поставка ТМЦ. Подписание актов оказанных услуг/выполненных работ	Научно-технологический парк. Исполнители
Трансфер средств фонда на расчетный счет научно-технологического парка. Оплата оказанных услуг/выполненных работ	Научно-технологический парк
Обобщение информации о результатах поддержки и ее направление в Совет научно-технологического парка	Научно-технологический парк. Совет научно-технологического парка

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

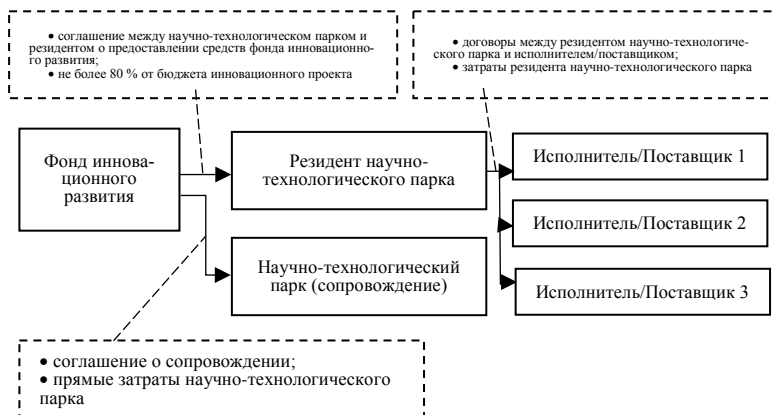


Рис. Э.5. Схема финансирования выполняемых резидентами научно-технологического парка инновационных проектов

Примечание. Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Таблица Э.5. Примерный алгоритм финансирования выполняемых резидентами научно-технологического парка (в том числе потенциальных резидентов) инновационных проектов

Этап	Ответственный
Разработка положения о конкурсе и объявление конкурса	Научно-технологический парк. Совет научно-технологического парка
Подача заявок и их регистрация	Резидент(ы) научно-технологического парка. Научно-технологический парк
Оценка соответствия заявок формальным требованиям	Совет научно-технологического парка
Разработка и оформление инновационных бизнес-проектов	Научно-технологический парк. Резидент(ы) научно-технологического парка
Конкурсный отбор и подготовка рекомендаций и (или) заключений	Совет научно-технологического парка
Принятие решений о финансировании. Заключение Соглашений о выделении средств фонда инновационного развития	Научно-технологический парк. Резидент(ы) научно-технологического парка
Реализация инновационных проектов	Резидент(ы) научно-технологического парка. Научно-технологический парк (сопровождение)
Отчеты об использовании финансовых средств фонда инновационного развития	Резидент(ы) научно-технологического парка
Информация о выполнении и (или) результатах реализации проектов (по запросу)	Резидент(ы) научно-технологического парка. Научно-технологический парк
Обобщение информации о результатах реализации проектов	Совет научно-технологического парка

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Таблица Ю.1. Исходная информация о сельскохозяйственных организациях

Наименование показателя	Наименование сельскохозяйственной организации					
	БЕЛЫНИЧСКИЙ СПК «КОЛХОЗ «РОДИНА»	ОАО «ТРИЛЕСИНО-АГРО»	ОАО «КОМСЕНИЧИ»	ГП «ПОЛОШКОВО»	ОАО «МОГИЛЕВСКИЙ ЛЕНОК»	ОАО «ЖЕЛЕЗНИНСКИЙ АГРО»
1	2	3	4	5	6	7
Код ОКПО	3817977	744255	3819338	50516275	3819404	736864
Адрес	213166 Могилевская обл. Бельничский р-н, аг. Вишов, ул. Колхозная, 6	213982 Могилевская обл., Дрибинский р-н, аг. Трилесино, ул. Совхозная, д. 8	213184 Могилевская обл., Круглянский р-н аг. Комсеничи, пер. Школьный д. 2	213610 Могилевская обл. Климовичский р-н аг. Полошково ул. Восточная, 21	213114, Могилевская область, Могилевский р-н, п/о Мосток, д. Грибаны	213251, Могилевская область, Славгородский р-на, г. Лопатичи, ул. Центральная, 25
Код УНН	700003099	700085877	700107947	791123103	700018873	700030914
Наименование вида деятельности	сельское хозяйство	сельское хозяйство	сельское хозяйство	сельское хозяйство	сельское хозяйство	сельское хозяйство
Наименование района	Бельничский	Дрибинский	Круглянский	Климовичский	Могилевский	Славгородский
Наименование области	Могилевская область	Могилевская область	Могилевская область	Могилевская область	Могилевская область	Могилевская область
Наименование отрасли	Мясное и молочное скотоводство	Свиноводство	Мясное и молочное скотоводство	Мясное и молочное скотоводство	Мясное и молочное скотоводство	Мясное и молочное скотоводство
Наименование управления	МОГИЛЕВОБЛ-СЕЛЬХОЗПРОД	МОГИЛЕВОБЛ-СЕЛЬХОЗПРОД	МОГИЛЕВОБЛ-СЕЛЬХОЗПРОД	МОГИЛЕВОБЛ-СЕЛЬХОЗПРОД	МОГИЛЕВОБЛ-СЕЛЬХОЗПРОД	МОГИЛЕВОБЛ-СЕЛЬХОЗПРОД
Наименование объединения	БЕЛЫНИЧСКИЙ РАЙСЕЛЬХОЗПРОД	ДРИБИНСКИЙ РАЙСЕЛЬХОЗПРОД	КРУГЛЯНСКИЙ РАЙСЕЛЬХОЗПРОД	КЛИМОВИЧСКИЙ РАЙСЕЛЬХОЗПРОД	МОГИЛЕВСКИЙ РАЙСЕЛЬХОЗПРОД	СЛАВГОРОДСКИЙ РАЙСЕЛЬХОЗПРОД
Наименование вида собственности	коммунальная	акционерные (коммун.)	акционерные (коммун.)	коммунальная	акционерные (коммун.)	акционерные (коммун.)
Уровень рентабельности, %	23,3	33,3	29,5	93,9	29,8	8,6
Нематериальные активы	1	-	-	-	-	-
Молоко цельное количество, т	17231	5718	2657	3386	8652	1100
полная себестоимость проданной продукции	13531	4377	2325	2540	5672	944
выручено	18784	5743	2756	2809	9885	918

Окончание табл. Ю.1

1	2	3	4	5	6	7
финансовые результаты: прибыль	5253	1366	431	269	4213	
убыток						26
Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг	33103	9939	4844	5348	15729	1756
Себестоимость реализованной про- дукции, товаров, работ, услуг	24979	10094	4052	5780	11268	2159
ПРИБЫЛЬ (УБЫТОК) до налогообо- ложения	7702	3307	1431	5027	4786	152
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ	7702	3307	1431	5027	4786	152
рабочий скот и животные основного стада	2435	1958	1490	2305	1417	522
Отчисления в ФИР, тыс. руб.	5,39	56,74	73,30	110,49	96,34	5,28
Ранняя диагностика стельности по молоку (РАГ), руб/гол. без НДС	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Ранняя диагностика стельности по молоку (РАГ), руб/гол. с НДС	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Количество голов, ед.	1872	1957	1494	2368	1141	1183
Увеличение молока за день сокраще- ния сверхнормативного сервис- периода, кг/гол.	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Увеличение делового выхода телят, %	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Увеличение молока за 15 дней со- кращения сверхнормативного сервис- периода, кг/гол.	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55	47,55
Увеличение молока за 15 дней со- кращения сверхнормативного сервис- периода на все кол-во голов, т	89,01	93,03	71,02	112,58	54,27	56,24
Темп прироста количества молока, %	100,52	101,63	102,67	103,32	100,63	105,11
Прибыль от сокращения сверхнорма- тивного сервис-периода на 15 дней, руб/гол.	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
Прибыль от сокращения сверхнор- мативного сервис-периода на 15 дней на все кол-во голов, тыс. руб.	13,67	14,28	10,90	17,28	8,33	8,63
Увеличение полученной прибыли к отчислениям в ФИР, раз	3	6	11	5	3	81

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

БЕЛЫНИЧСКИЙ СПК «РОДИНА»

1	Площадь поля, га	4191			Всего
		Семена	Удобрения	СЗР	
2	Норма вносимых материалов на 1 га, единиц/га (семена, или удобрения, или СЗР)	0,1	2	1	-
3	Цена материала, руб/единицу	150	80	500	-
4	Экономия материала за счет снижения перекрытий, руб.	3143,25	33528,00	104775,00	141446,25
7	Часовая производительность агрегата, га/ч сменного времени работы	3	8	8	-
8	Часовая производительность агрегата с применением автовождения, га/час сменного времени работы	4,20	11,20	11,20	-
9	Часовая тарифная ставка механизатора, руб/ч	5	9	9	-
10	Экономия затрат на оплату труда, за счет роста производительности, руб.	1995,71	1347,11	1347,11	4689,93
11	Количество 7-часовых смен на выполнение всего объема работ	199,57	74,84	74,84	-
12	Количество 7-часовых смен с применением автовождения	142,55	53,46	53,46	-
13	Сокращение рабочих смен на выполнение работы	57,02	21,38	21,38	99,79
14	Общая экономия затрат от внедрения автовождения, руб.	5138,96	34875,11	106122,11	146136,18

ОАО «ТРИЛЕСИНО-АГРО»

1	Площадь поля, га	5115			Всего
		Семена	Удобрения	СЗР	
2	Норма вносимых материалов на 1 га, единиц/га (семена, или удобрения, или СЗР)	0,1	2	1	-
3	Цена материала, руб/единицу	150	80	500	-
4	Экономия материала за счет снижения перекрытий, руб.	3836,25	40920,00	127875,00	172631,25
7	Часовая производительность агрегата, га/ч сменного времени работы	3	8	8	-
8	Часовая производительность агрегата с применением автовождения, га/час сменного времени работы	4,20	11,20	11,20	-
9	Часовая тарифная ставка механизатора, руб/ч	5	9	9	-
10	Экономия затрат на оплату труда, за счет роста производительности, руб.	2435,71	1644,11	1644,11	5723,93
11	Количество 7-часовых смен на выполнение всего объема работ	243,57	91,34	91,34	-
12	Количество 7-часовых смен с применением автовождения	173,98	65,24	65,24	-
13	Сокращение рабочих смен на выполнение работы	69,59	26,10	26,10	121,79
14	Общая экономия затрат от внедрения автовождения, руб.	6271,96	42564,11	129519,11	178355,18

ОАО «КОМСЕНИЧИ»

1	Площадь поля, га	1760			Всего
		Семена	Удобрения	СЗР	
2	Норма вносимых материалов на 1 га, единиц/га (семена, или удобрения, или СЗР)	0,1	2	1	–
3	Цена материала, руб/единицу	150	80	500	–
4	Экономия материала за счет снижения перекрытий, руб.	1320,00	14080,00	44000,00	59400,00
7	Часовая производительность агрегата, га/час сменного времени работы	3	8	8	–
8	Часовая производительность агрегата с применением автовождения, га/ч сменного времени работы	4,20	11,20	11,20	–
9	Часовая тарифная ставка механизатора, руб/ч	5	9	9	–
10	Экономия затрат на оплату труда, за счет роста производительности, руб.	838,10	565,71	565,71	1969,52
11	Количество 7-часовых смен на выполнение всего объема работ	83,81	31,43	31,43	–
12	Количество 7-часовых смен с применением автовождения	59,86	22,45	22,45	–
13	Сокращение рабочих смен на выполнение работы	23,95	8,98	8,98	41,90
14	Общая экономия затрат от внедрения автовождения, руб.	2158,10	14645,71	44565,71	61369,52

ГП «ПОЛОШКОВО»

1	Площадь поля, га	3847			Всего
		Семена	Удобрения	СЗР	
2	Норма вносимых материалов на 1 га, единиц/га (семена, или удобрения, или СЗР)	0,1	2	1	–
3	Цена материала, руб/единицу	150	80	500	–
4	Экономия материала за счет снижения перекрытий, руб.	2885,25	30776,00	96175,00	129836,25
7	Часовая производительность агрегата, га/ч сменного времени работы	3	8	8	–
8	Часовая производительность агрегата с применением автовождения, га/час сменного времени работы	4,20	11,20	11,20	–
9	Часовая тарифная ставка механизатора, руб/ч	5	9	9	–
10	Экономия затрат на оплату труда, за счет роста производительности, руб.	1831,90	1236,54	1236,54	4304,98
11	Количество 7-часовых смен на выполнение всего объема работ	183,19	68,70	68,70	–
12	Количество 7-часовых смен с применением автовождения	130,85	49,07	49,07	–
13	Сокращение рабочих смен на выполнение работы	52,34	19,63	19,63	91,60
14	Общая экономия затрат от внедрения автовождения, руб.	4717,15	32012,54	97411,54	134141,23

ОАО «МОГИЛЕВСКИЙ ЛЕНОК»

1	Площадь поля, га	3100			Всего
		Семена	Удобрения	СЗР	
2	Норма вносимых материалов на 1 га, единиц/га (семена, или удобрения, или СЗР)	0,1	2	1	–
3	Цена материала, руб/единицу	150	80	500	–
4	Экономия материала за счет снижения перекрытий, руб.	2325,00	24800,00	77500,00	104625,00
7	Часовая производительность агрегата, га/ч сменного времени работы	3	8	8	–
8	Часовая производительность агрегата с применением автовождения, га/ч сменного времени работы	4,20	11,20	11,20	–
9	Часовая тарифная ставка механизатора, руб/ч	5	9	9	–
10	Экономия затрат на оплату труда, за счет роста производительности, руб.	1476,19	996,43	996,43	3469,05
11	Количество 7-часовых смен на выполнение всего объема работ	147,62	55,36	55,36	–
12	Количество 7-часовых смен с применением автовождения	105,44	39,54	39,54	–
13	Сокращение рабочих смен на выполнение работы	42,18	15,82	15,82	73,81
14	Общая экономия затрат от внедрения автовождения, руб.	3801,19	25796,43	78496,43	108094,05

ОАО «ЖЕЛЕЗИНСКИЙ АГРО»

1	Площадь поля, га	1146			Всего
		Семена	Удобрения	СЗР	
2	Норма вносимых материалов на 1 га, единиц/га (семена, или удобрения, или СЗР)	0,1	2	1	–
3	Цена материала, руб/единицу	150	80	500	–
4	Экономия материала за счет снижения перекрытий, руб.	859,50	9168,00	28650,00	38677,50
7	Часовая производительность агрегата, га/ч сменного времени работы	3	8	8	–
8	Часовая производительность агрегата с применением автовождения, га/ч сменного времени работы	4,20	11,20	11,20	–
9	Часовая тарифная ставка механизатора, руб/ч	5	9	9	–
10	Экономия затрат на оплату труда, за счет роста производительности, руб.	545,71	368,36	368,36	1282,43
11	Количество 7-часовых смен на выполнение всего объема работ	54,57	20,46	20,46	–
12	Количество 7-часовых смен с применением автовождения	38,98	14,62	14,62	–
13	Сокращение рабочих смен на выполнение работы	15,59	5,85	5,85	27,29
14	Общая экономия затрат от внедрения автовождения, руб.	1405,21	9536,36	29018,36	39959,93

Примечание. Таблица составлена автором на основе собственных исследований.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Теоретические основы коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь	5
1.1. Теоретические основы коммерциализации инноваций.....	5
1.2. Инфраструктура функционирования рынка инноваций в аграрной сфере.....	15
1.3. Особенности коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь.....	30
2. Современное состояние и мониторинг инновационного развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь	41
2.1. Развитие рынка инноваций в современном аграрном бизнесе Республики Беларусь	41
2.2. Зарубежный опыт инновационного развития	67
2.3. Методика мониторинга инновационной активности сельскохозяйственных организаций.....	88
3. Разработка организационно-методического обеспечения коммерциализации инноваций в аграрном бизнесе Республики Беларусь	116
3.1. Методика экспресс-оценки эффективности инновационной деятельности резидентов научно-технологических парков Республики Беларусь	116
3.2. Разработка организационного алгоритма коммерциализации инноваций в Республике Беларусь	128
3.3. Научно-практические рекомендации по повышению эффективности коммерциализации инноваций в сельскохозяйственных организациях Могилевской области	139
Заключение	157
Библиографический список	159
Приложения	181

Научное издание

Фрейдин Макс Залмонович
Шутова Светлана Викторовна
Сайганов Анатолий Семенович

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИЙ В АГРАРНОМ
БИЗНЕСЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Монография

Редактор *Е. П. Савиц*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 24.03.2026. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 15,11. Уч.-изд. л. 13,32.
Тираж 100 экз. Заказ .

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.