

На правах рукописи

Воротников Дмитрий Геннадьевич

**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ
В РЕГИОНАЛЬНОМ АПК**

Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(Экономика агропромышленного комплекса (АПК))

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Новосибирск 2026

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

**Научный
руководи-
тель:**

доктор экономических наук, профессор
Чернова Светлана Георгиевна,
профессор кафедры экономики, управления, социологии и
педагогике ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

**Официаль-
ные оппо-
ненты:**

доктор экономических наук, доцент
Семина Лариса Анатольевна,
профессор кафедры экономической безопасности, учета,
анализа и аудита ФГБОУ ВО «Алтайский государственный
университет»

кандидат экономических наук, доцент

Рябухина Татьяна Михайловна,
ведущий научный сотрудник лаборатории инновационного
обеспечения АПК Сибирского научно-исследовательского
института экономики сельского хозяйства Сибирского
Федерального научного центра агробιοтехнологий
Российской академии наук (СибНИИЭСХ СФНЦА РАН)

**Ведущая
организация:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Омский
государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина»

Защита диссертации состоится «25» июня 2026 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета 99.2.115.02 при Сибирском государственном университете инженерии и биотехнологий по адресу: 630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, зал ученого совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Сибирского государственного университета инженерии и биотехнологий и на официальном сайте <https://edubiotech.ru/>.

Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на официальных сайтах Университета биотехнологий и ВАК РФ.

Автореферат разослан «22» мая 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
д-р экон. наук, профессор

А.А. Самохвалова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В современном мире, в соответствии с концепцией постиндустриализма, основной производительной силой общества становятся знания и информация, а интеллектуальный тип труда все больше преобладает над физическим.

У отечественного сельского хозяйства высокий научный потенциал и налажено активное взаимодействие с ключевыми институтами государственного развития. По данным Росстата, на долю российского сельского хозяйства приходится более 75% производимой в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) сельскохозяйственной продукции. Россия занимает ведущее место в мире по экспорту зерновых культур. Активными темпами развиваются новые технологии, связанные с интеллектуальным типом труда: биотехнологии, системы управления фермами, робототехника, точное земледелие.

Нерешенной проблемой современного экономического развития Российского АПК остается недостаточный уровень частного венчурного инвестирования, способного в полной мере обеспечить средствами развитие капиталоемких сельскохозяйственных инноваций.

В России объем государственного финансирования аграрной науки покрывает до 60% ее затрат, при этом доля частных инвестиций в АПК составляет менее 1% от общего финансирования научной сферы.

Потенциально необходимыми средствами для формирования рынка венчурных инвестиций обладают корпорации, крупный бизнес, государственные и частные венчурные фонды. Для успешного развития венчурного финансирования требуется система, учитывающая стратегическое взаимодействие интересов государства, общества и бизнеса.

Предпосылкой к созданию системы развития субъектов инновационной среды стала проблема формирования рынка потребления инноваций в корпоративном секторе АПК. В ходе диссертационного исследования автор решает поставленную задачу через предоставление возможности агробизнесу закрывать технологические задачи за счет не только внутренних, но и внешних связей, вовлекая в эти процессы стартапы.

Степень разработанности проблемы. Вопросам развития инновационной среды посвящено достаточно много работ отечественных и зарубежных ученых. Следует отметить существенный вклад ученых в разработку теоретических, методических и практических положений интегрированных формирований.

В трудах экономистов, теоретиков, таких как Й. Шумпетер, Н.Д. Кондратьев, С.Л. Брю, Ф. Котлер, К. Фримен, Ш. Перец, были подробно изучены особенности инноваций как элемента развития экономики. Проблемы инновационного развития в условиях глобализации и информатизации мировой экономики изучали зарубежные ученые: Г. Чесбро, Р. Аллен, Л. Лессинг, Э. Гроув, Э. Вон-Хиппель, Д. Пеннин, Г. Ицковиц и др.

Среди отечественных ученых, занимающихся изучением проблемы инновационного, инвестиционного и институционального развития экономики, стоит отметить следующих авторов: В.М. Полтерович, Г.А. Унтура, В.И. Винокуров, А.Т. Стадник, Н.И. Пыжикова, А.И. Каширин, Е.В. Рудой, О.В. Шумакова, А.С. Семенов, Л.А. Семина, В.В. Алещенко, А.Н. Авдулов, А.В. Глотко, С.А. Шелковников, А.А. Самохвалова, Т.М. Рябухина, А.М. Кулькин, И.Г. Кузнецова, О.А. Блинов, С.Г. Чернова, Л.А. Овсянко, А.А. Колесняк, М.Г. Озерова, М.С. Петухова, Л.А. Якимова, В.В. Леушкина Л.В. Зинич, Н.А. Кузнецова, Е.А. Погребцова и др.

Однако комплексный подход к многокритериальной оценке инновационных агропроектов и механизм взаимодействия инноваторов и сельскохозяйственных организаций исследовался современными экономистами недостаточно. До конца не отработаны принципы создания инновационных проектов в сельскохозяйственных организациях, экономический механизм их развития и функционирования. Автор изучал отдельные вопросы функционирования инновационной среды агропромышленного комплекса России, что и определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке теоретико-методических положений и практических направлений развития инновационной среды в АПК.

Для реализации данной цели в диссертации поставлены и решены следующие **задачи**:

- уточнены теоретические положения развития инновационной среды в АПК
- сформирована авторская методика оценки инновационных проектов на уровне стартапов;
- разработан механизм, позволяющий усовершенствовать деятельность управления инновациями и сформировать корпоративный венчурный фонд в агрохолдинге;
- дополнена система взаимодействия субъектов инновационной среды в АПК с включением агрохолдингов и государственной поддержки.

Объект исследования: инновационная среда в агропромышленном комплексе региона.

Предмет исследования: совокупность факторов, принципов и инструментов, влияющих на формирование инновационной среды в АПК.

Объект наблюдения: организации, занимающиеся созданием, оценкой и продвижением инноваций в агропромышленном комплексе.

Область исследования соответствует п. 3.7 «Бизнес-процессы АПК. Теория и методология прогнозирования бизнес-процессов в АПК. Инвестиции и инновации в АПК» научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика».

Информационную базу исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики, консультации с экспертами, отчеты зарубежных и отечественных исследовательских и консалтинговых компаний, информационно-аналитические порталы профильных ассоциаций.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили: совокупность теоретических и прикладных исследований зарубежных и отечественных ученых, нормативно-правовая база законодательных и исполнительных органов РФ, методические и справочные материалы, а также сведения, полученные лично автором в результате собственных исследований.

Положения, выносимые на защиту:

1. Теоретические положения развития инновационной среды в АПК.
2. Методика оценки инновационных проектов на уровне стартапов.
3. Механизм совершенствования деятельности управления инновациями и формирования корпоративного венчурного фонда в агрохолдинге.
4. Система взаимодействия субъектов инновационной среды в АПК, с включением агрохолдингов и государственной поддержки.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в формировании теоретико-методических положений и практических рекомендаций по развитию инновационной среды в региональном АПК.

Научная новизна исследования:

1. Уточнена дефиниция «инновационная среда регионального АПК» и обозначена как совокупность институциональных субъектов, относящихся к частным и государственным секторам экономики, которые индивидуально и во взаимодействии обеспечивают инновационную восприимчивость организаций агропромышленного комплекса. Предложена классификация инноваторов по институциональной принадлежности: академические, вузовские, промышленные и парковые. Академические инноваторы формируются в научных институтах, а вузовские – в высших учебных заведениях. Промышленные инноваторы основаны на технологиях, которые были разработаны в корпоративном секторе или образовались самостоятельно в объединенном научном коллективе. Парковые инноваторы – научные коллективы, которые зародились или развиваются в технопарках. Для обозначенных категорий инноваторов описаны проблемы, мешающие их развитию, стратегия продвижения, выхода на рынок и поиска индустриальных партнеров.

2. Сформирована методика выбора оценки инвестиционной привлекательности проекта, которая включает в себя как формальные методы расчета количественных критериев метрик работы и оценки стартапа, так и неформальные, экспертные методы анализа и оценок различных аспектов создания и развития проекта. Предложен алгоритм оценки инновационных проектов и выделены коэффициенты фокусировки инвестора, которые позволяют вывести значение шкалы экспертной оценки проекта с учетом его жизненного цикла.

3. Разработан механизм агроакселератора, позволяющий создать отдел управления инновациями и корпоративный венчурный фонд в агрохолдинге. Пе-

ред организаторами агроакселератора стоит цель: обучить сотрудников компании и топ-менеджмент работать с инновационными процессами, уметь находить и формулировать слабые места организации, освоить процесс пилотирования стартапов и быть готовыми к проведению акселерационных программ с инноваторами уже в своей организации. Основными задачами агроакселератора являются: увеличение потока частного венчурного инвестирования; улучшение качества продукции или услуг; повышение эффективности производства за счет новых технических решений.

4. Дополнена система взаимодействия субъектов инновационной среды в АПК, которая формирует рынок потребления инноваций в региональном АПК. В процессе исследования были определены субъекты инновационной среды и дополнены изолированной площадкой агрохолдинга на базе технопарка и агроакселератора, как ключевого элемента формирования подразделений по развитию и управлению инновационными процессами на базе индустриального партнера (агрохолдинга). В работе системы предусмотрена государственная поддержка от Министерства сельского хозяйства Новосибирской области в виде гранта с софинансированием по схеме 50% на 50% на проведение агроакселератора и развитие инновационной инфраструктуры в агрохолдинге.

Апробация результатов исследования.

Теоретическое значение исследования заключается в предложенной классификации инноваторов по институциональной принадлежности.

Практическая значимость исследования заключается в том, что выдвинутые предложения и результаты работы могут быть использованы при разработке комплексных программ развития АПК региона, а также при оценке и продвижении инновационных проектов.

Методические разработки диссертации по оценке инновационных проектов приняты к внедрению Министерством науки и инновационной политики Новосибирской области. Практическое внедрение результатов исследования осуществлено в КФХ «Наука», что подтверждается актами о внедрении.

Публикации. Основные положения диссертационной работы изложены в 25 научных работах общим объемом 21,6 п. л., в том числе автора – 19,5 п. л., из них в 1 монографии, 5 работах, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Структура диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы. Работа представлена на 161 странице компьютерного текста, содержит 35 таблиц, 9 рисунков. Список использованных источников включает 152 наименования.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, отражена степень ее изученности, определены цель и задачи диссертационного исследования, указаны объект, предмет, методы исследования, доказаны научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе «Теоретические основы развития инновационной среды региона» изучены сущность и понятие инновационных процессов и их роль в формировании инновационной среды. Предложена классификация инноваторов по институциональной принадлежности. Рассмотрены методы оценки инновационных проектов. Разработан механизм совершенствования деятельности управления инновациями.

Во второй главе «Оценка уровня развития инновационной среды в региональном АПК» подробно исследована инновационная составляющая развития сельского хозяйства и инновационного процесса в регионе. Выявлены основные тренды в развитии научного сообщества и динамика восприимчивости к коммерциализации технологий. Описан алгоритм оценки инновационных проектов в АПК.

В третьей главе «Перспективные направления развития инновационной среды в региональном АПК» произведена оценка инвестиционной привлекательности проекта тепличного комплекса ООО «Сады гиганта». Изучен процесс создания корпоративного венчурного фонда, описаны структура и методы управления проектами.

В заключении описаны выводы, полученные в ходе исследования, указаны предложения по формированию рынка потребления инноваций, оценки инновационных компаний в АПК и перспективы использования многокритериальной оценки инновационных агростартапов.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Теоретические положения развития инновационной среды в АПК

В инновационной среде фундаментальный базис развития субъектов АПК формируют институты функционирования наукоемкого венчурного бизнеса, которые позволяют достичь целей координации инновационных и инвестиционных программ.

Развитая инновационная среда сосредоточена на возможностях и качестве использования ресурсов, а не на повышении их объемов. Она включает в себя государственные органы власти, объединения предпринимателей, ученых и сопутствующую инфраструктуру, которая способствует генерации новых идей и применению вновь созданных технологий.

Ключевым условием эффективной работы инновационной среды является взаимодействие ряда институтов, позволяющих выстроить гибкую систему нормативно-правового регулирования, способную адаптироваться к новым условиям с учетом диалога между бизнесом и государством.

В работе были определены институты и факторы, которые влияют на развитие инновационной среды в сфере АПК (таблица 1).

Накладывая работу данных институтов на конкретный бизнес-проект, приняв за обязательное условие успешность их развития и взаимодействия, инновационная наукоемкая технология должна быть хорошо защищена от копирования, быть безопасной и конкурентоспособной, иметь государственную поддержку и базироваться на концепции «Сельское хозяйство 4.0».

Автором уточнена дефиниция «инновационная среда регионального АПК» и обозначена как совокупность институциональных субъектов, относящихся к частным и государственным секторам экономики, которые индивидуально и во взаимодействии обеспечивают инновационную восприимчивость организаций агропромышленного комплекса.

Таблица 1 – Институты, влияющие на развития инновационной среды, и факторы, на них воздействующие (предложено автором)

Институты	Факторы
Интеллектуальная собственность	Охрана интеллектуальных прав, патентная активность
Конкуренция	Импортозависимость в сфере селекции и семеноводства, соответствие концепции «Сельское хозяйство 4.0»
Государственное регулирование	Таможенные и санкционные ограничения, СанПиН
Отраслевое и промышленное развитие	Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства
Венчурное финансирование	Активность частных, государственных и корпоративных венчурных фондов
Производственная наука	Подготовка авторов технологий под задачи индустриального партнера
Академическая наука	Подготовка авторов наукоемких технологий
Вузовская наука	Подготовка менеджеров и основателей стартапов

Также автором предложена классификация инноваторов по институциональной принадлежности: академические, вузовские, производственные и парковые. Для категорий описаны проблемы, мешающие их развитию, стратегия продвижения, выхода на рынок и поиска индустриальных партнеров (таблица 2).

В результате исследования были выявлены некоторые существенные проблемы, с которыми сталкиваются в своей работе выделенные категории инноваторов.

1. Возраст инноваторов. Средний возраст авторов технологий составляет 49 лет, что в существенной степени препятствует расширенному применению ряда инструментов.

2. Постановка гипотезы. Довольно часто у инноваторов встречаются затруднения, связанные с формированием гипотезы и выбором бизнес-модели, которую они могут предложить индустриальному партнеру.

3. Доверие к индустриальным партнерам и структурам. Инноваторы опасаются утраты результатов своей работы.

4. Культурная особенность. Сфера бизнеса в России имеет низкую инновационную восприимчивость.

Таблица 2 – Характеристика инноваторов по институциональной принадлежности (предложено автором)

Типы инноваторов	Характеристика
Академические <i>Пример: стартап «MyGenetics» создан совместно с ИХБФМ СО РАН</i>	Научный коллектив, который имеет существенный задел при разработке капиталоемких технологий и использует сложное дорогостоящее оборудование. В его структуре многоуровневая система патентов, в которых участвуют научные институты. Обладает низкой гибкостью, консервативен, имеет ряд ограничений по внедрению, связанных со стратегической безопасностью, интересами института, сложностью воспроизведения технологии. Стратегия – поиск крупного индустриального партнера, который сможет на своих производственных мощностях применить разработанную технологию
Вузовские <i>Пример: стартап «Агрошеринг «Колхозник»» создан совместно с Университетом биотехнологий</i>	Научно-педагогический коллектив, который имеет потенциал в виде широкого потока студенческих проектов и идей, компетенции в сфере менеджмента и организации, инфраструктурную поддержку со стороны университета. Вузовские инноваторы используют относительно простые технологии в реализации проектов. Стратегия – поиск бизнес-модели, позволяющей создать MVP и выйти на свободный рынок
Производственные <i>Пример: «Сады гиганта» входит в АО «Ваганово»</i>	Производственно-научный коллектив, который уже нашел проблему на рынке, сформулировал для себя гипотезу и разработал технологию, которая лежит в основе ее решения. Стратегия – найти способ масштабирования своей технологии, который может быть осуществлен как путем прямого выхода на рынок, так и в кооперации с индустриальным партнером
Парковые <i>Пример: компания «IFARM» резидент Академпарка</i>	Научный коллектив, который развивался под руководством специально созданных государственных структур. Больше остальных нацелен на рыночное внедрение технологии. Обычно такие научные коллективы уже имеют стратегию выхода на рынок и по сравнению с остальными лучше всего подготовлены к развитию. Основная цель – взаимодействие с индустриальным партнером и апробация технологии

Выявленные проблемы технологических предпринимателей указывают на низкую организационную способность самих инноваторов. В инфраструктурных организациях поддержки инноваций для каждого типа технологических предпринимателей должен применяться свой сценарий развития.

2. Методика оценки инновационных проектов на уровне стартапов

Подходы анализа эффективности, используемые для классических стартапов, не могут быть применены при оценке стартапов в АПК. Компании в АПК необходимо сравнивать со стартапами в высокотехнологичном секторе, поскольку работа над сельскохозяйственными технологиями требует долгого и дорогостоящего труда в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности (НИОКР).

Для того чтобы определить типичные характеристики агростартапов в России, автором были проанализированы стартапы, которые осуществляют поиск инвесто-

ров и находятся на различных жизненных циклах развития. В качестве источника использовали база стартапов Россельхозбанка и каталог резидентов фонда «Сколково» (таблица 3).

Таблица 3 – Характеристики агростартапов по категориям и стадиям развития (составлено автором)

Категория	Стадии развития				Целевая аудитория
	MVP		масштабирование		
	возраст проекта, лет	инвест. запрос, млн руб.	возраст проекта, лет	инвест. запрос, млн руб.	
Беспилотники	4,0	33,0	7,5	268,0	B2B
Биотехнологии	3,8	3,1	7,4	52,0	B2B
Вертикальные фермы	2,5	0,26	7,6	73,0	B2B
Сенсоры и IoT	3,6	5,6	7,0	29,9	B2B
Робототехника	3,1	1,15	4,6	300,0	B2B
Производство еды	4,7	15,8	6,4	98,0	B2B
Точное земледелие	4,3	5,2	7,2	262,0	B2B
Системы управления фермами	2,6	2,3	5,7	85,9	B2B
Маркетплейсы	2,0	3,0	4,0	33,3	B2C
Ловля и переработка морепродуктов	4,6	6,1	7,1	28,7	B2B
Средняя по категориям	3,1	7,5	6,5	126,1	B2B

Выделены основные характеристики агростартапов:

- целевая аудитория у большинства категорий – сфера бизнеса, за исключением категории «Маркетплейсы», где целевая аудитория – конечный потребитель;

- разработка минимального жизнеспособного продукта (MVP) занимает в среднем 3 года. Самый быстрый рост у стартапов из категории «Маркетплейсы» – 2 года. Самый долгий рост в категории «Производство еды», где один из стартапов «SmartGreener» развивает MVP уже более 25 лет;

- выход на этап масштабирования в среднем занимает более 6,5 года. Одними из самых быстро растущих стартапов также являются «Маркетплейсы», где выход на масштабирования составляет 3 года. Самый долгий рост в категории «Вертикальные фермы» – 7,6 года. Стартап из этой категории «GreenBar» перешел к этапу масштабирования спустя 13 лет с начала основания;

- средний чек запрашиваемых инвестиций на разработку MVP 7,5 млн руб.;

- средний чек запрашиваемых инвестиций на масштабирование 126,1 млн руб.

Таким образом, можно утверждать, что стартапы в сфере АПК имеют свои ориентиры, которые в значительной степени отличаются от характеристик развития в сфере финансовых технологий, логистике или ИТ.

Решение об инновационной привлекательности компании должно основываться на ориентирах отрасли, но приниматься экспертами индивидуально в каждом конкретном случае исходя из целей и задач проекта. Реализация каждого инновационного проекта связана с финансовыми и операционными рисками, а также другими факторами, которые могут и не иметь количественного и качественного выражения. Инвесторы при принятии решения основываются на предположениях и допущениях, которые они сформировали с учетом полученного опыта.

В связи с этим процедура оценки и экспертизы инвестиционной привлекательности проектов в АПК должна включать как формальные методы расчета количественных критериев метрик работы и оценки компании, так и неформальные, экспертные (критерии) методы анализа и оценки различных аспектов создания и развития проекта.

Автором предлагается следующий алгоритм оценки инновационных проектов с учетом их жизненного цикла (рисунок 1).



Рисунок 1 – Алгоритм оценки инновационных проектов в сфере АПК (предложено автором)

Отправной точкой метода оценки является определение текущего жизненного цикла проекта. В зависимости от жизненного цикла выбирается соот-

ветствующий метод расчета количественных критериев, а затем критерии экспертной оценки, которые в дальнейшем позволяют определить значение шкалы привлекательности проекта и сформировать итоговый отчет.

В таблице 4 представлена матрица, выполненная в рамках экспертного метода, где представлены основные критерии оценки проекта, в зависимости от стадии развития, с использованием ключевых детерминант: продукт, команда, инвестиции.

Таблица 4 – Матрица критериев оценки инновационного проекта в АПК (предложено автором)

Детерминанты	Жизненные циклы развития проекта			
	идея (pre-seed)	развитие (seed)	рост (growth)	инвестиционные раунды (round A/B/C)
Продукт	Нет продукта	Есть MVP	Есть первые продажи	Продукт развивается
$k_a(0-1)^*$	1,0	0,6	0,3	0,3
<i>Критерии оценки (p_i), где да – 1; нет – 0</i>	– степень защищенности технологии (патентование, ноу-хау); – анализ трендов в предполагаемой рыночной нише; – анализ объема рынка, перспектив роста; – технология относится к концепции «Сельское хозяйство 4.0»			
Команда	Формируется	Сформировано ядро команды	10-15 человек	15-30 человек
$k_b(0-1)^*$	0,7	1,0	0,7	0,3
<i>Критерии оценки (p_j), где да – 1; нет – 0</i>	– все ли компетенции закрыты? – состав команды. Положительный фактор – если функции лидера и технического директора не берет на себя один человек. Отрицательный фактор – если лидер и технический директор супруги; – у команды есть опыт преодоления кризисов? – сфокусированность на проекте. Занятость по совместительству допускается только на первом этапе цикла развития (идея); – опыт в отрасли. Положительный фактор, если основатель серийный предприниматель, имеет отзывы от предыдущих инвесторов, партнеров. Ранее были как успешные, так и неуспешные проекты; – пройденный путь. Какие были достижения, в какие сроки?			
Цель поиска инвестиций	Для создания прототипа	Для тестирования каналов продаж	Для масштабирования	Для масштабирования
$k_c(0-1)^*$	0,3	0,7	1,0	1,0
<i>Критерии оценки (p_m), где да – 1; нет – 0</i>	– сумма инвестиций и предполагаемая доля в компании; – прогнозируемая доходность не менее 10X; – оценка момента (рано/сейчас/поздно) (анализ на основе полученных характеристик агростартапов, табл.3).			

* k – коэффициент фокусировки стартапа на параметре, 1,0 – максимальная фокусировка, 0,1 – минимальная фокусировка. Коэффициент рассчитан на основе данных опроса венчурных инвесторов, экспертов в области поддержки стартапов и основателей инновационного бизнеса.

** h – шкала экспертной оценки, которая принимает значение от 0 до 9,9 единицы.

- значение от 0 до 2,9 – не рекомендуется к инвестированию;
- значение от 3 до 4,9 – требует углубленного изучения;
- значение от 5 до 9,9 – рекомендуется к инвестированию.

*Расчет значения шкалы экспертной оценки:

$$h = \sum_{i=1}^4 p_i \times k_a + \sum_{j=1}^6 p_j \times k_b + \sum_{m=1}^3 p_m \times k_c$$

После анализа полученной матрицы критериев оценки инновационного проекта становится понятно, что инвестор, оценивая проект на начальных стадиях развития, в большей степени фокусируется на продукте и команде. При этом с течением времени более важным становится вопрос цели поиска инвестора.

В ходе работы и апробирования методики оценки автором для анализа были взяты данные организации «Сады гиганта», созданной в 2008 г. в г. Новосибирске и разрабатывающей технологию теплиц с досветкой. Организация «Сады гиганта» находится на стадии развития «Инвестиционные раунды». В качестве метода оценки стоимости компании был взят доходный подход «Модель DCF». Результаты оценки отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Прогноз денежного потока организации ООО «Сады гиганта» (составлено автором)

Показатель	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Постпрогнозный период
Денежный поток, тыс. руб.	129 028,00	142 983,00	158 787,00	176 667,00	181 927,00
Терминальная стоимость (по модели Гордона), тыс. руб.	–	–	–	–	1 819 270,00
Фактор дисконтирования	0,8850	0,7831	0,6931	0,6133	0,6133
Дисконтированные денежные потоки и терминальная стоимость, тыс. руб.	114 219,00	111 964,00	110 102,00	108 375,00	1 115 905,00
Стоимость организации, тыс. руб.	444 660,00 + 1 115 905,00 = 1 560 565,00				

В рамках экспертной оценки организации «Сады гиганта», основываясь на матрице критериев оценки инновационного проекта (см. таблицу 4), выделим ряд положительных и отрицательных факторов, которые также существенно влияют на принятие решения инвестором (таблица 6).

ООО «Сады гиганта» имеет высокую стоимость, многие инвесторы будут оценивать эту сделку как позднюю, однако проект может вызвать интерес и требует углубленного изучения. В финансовом балансе организации отмечены сильные стороны: ежегодный рост выручки составляет 11%, себестоимость продукции 65% от уровня выручки, а инвестиции 2% от выручки. В организации имеется опыт преодоления кризисов и большая команда. Основате-

лям компании необходимо представить инвесторам возможные стратегии выхода на новые рынки, пути решения задач по масштабированию технологии в России и возможному снижению себестоимости продаваемого продукта.

Таблица 6 – Экспертная оценка организации ООО «Сады гиганта» (составлено автором)

Детерминанта	Показатели
Продукт (где да – 1; нет – 0)	– Степень защищенности. Регулярные обновления – 1; – анализ трендов: растущий рынок – 1; – анализ объема рынка: технология сити ферм – 1; – технология относится к концепции «Сельское хозяйство 4.0» – 1
Команда (где да – 1; нет – 0)	– Команда 200 человек. Все компетенции закрыты – 1; – состав команды – 1; – опыт преодоления кризисов – 1; – сфокусированность – 1; – опыт в отрасли – 1; – пройденный путь: компания 18 лет дорабатывает технологию, введена 3-я очередь теплиц – 1
Инвестиции (где да – 1; нет – 0)	– Сумма инвестиций (Round B) 10 млн долл., что является средней ценой сделки для данной отрасли – 1; – оценка момента: сделка уже может быть поздняя для среднего инвестиционного фонда – 0; – прогнозируемая доходность менее 10X – 0
Значение шкалы	$(1+1+1+1)*0,3 + (1+1+1+1+1+1)*0,3+1 = 4,0$

Полученная оценка агростартапа «Сады гиганта» была рассмотрена специалистами крестьянского (фермерского) хозяйства «Наука» и учтена при планировании стратегического сотрудничества с данной организацией.

3. Механизм совершенствования деятельности управления инновациями и формирования корпоративного венчурного фонда в агрохолдинге

На федеральном и региональном уровнях крайне важно обеспечить трансфер технологий в реальный бизнес. Наиболее эффективно это можно сделать только при тесном сотрудничестве с работающими на рынке компаниями (агрохолдингами).

Корпорации (группы компаний) и агрохолдинги необходимо стимулировать к созданию внутри инвестиционных фондов и отделов, которые способны развить агропроект и организовать его финансирование. При этом надо помнить об особенностях агробизнеса – это работа с живыми организмами. Также нельзя забывать о сезонности, недолговечности конечного продукта, особенностях хранения и транспортировки и др.

Интеграция разработок стартапов в уже существующие промышленные процессы агрохолдингов способна дать мультипликативный эффект, добавить ценность уже существующему продукту и поддержать инновационную идею стартапа. Взаимодействие государства, стартапов и агрохолдингов можно описать в рамках работы агроакселератора.

На этом этапе следует ввести авторский термин «агроакселератор» – акселератор для компаний крупного и среднего аграрного бизнеса в АПК, способствующий созданию в них отдела управления инновациями и корпоративного венчурного фонда. Алгоритм создания агроакселератора представлен на рисунке 2.

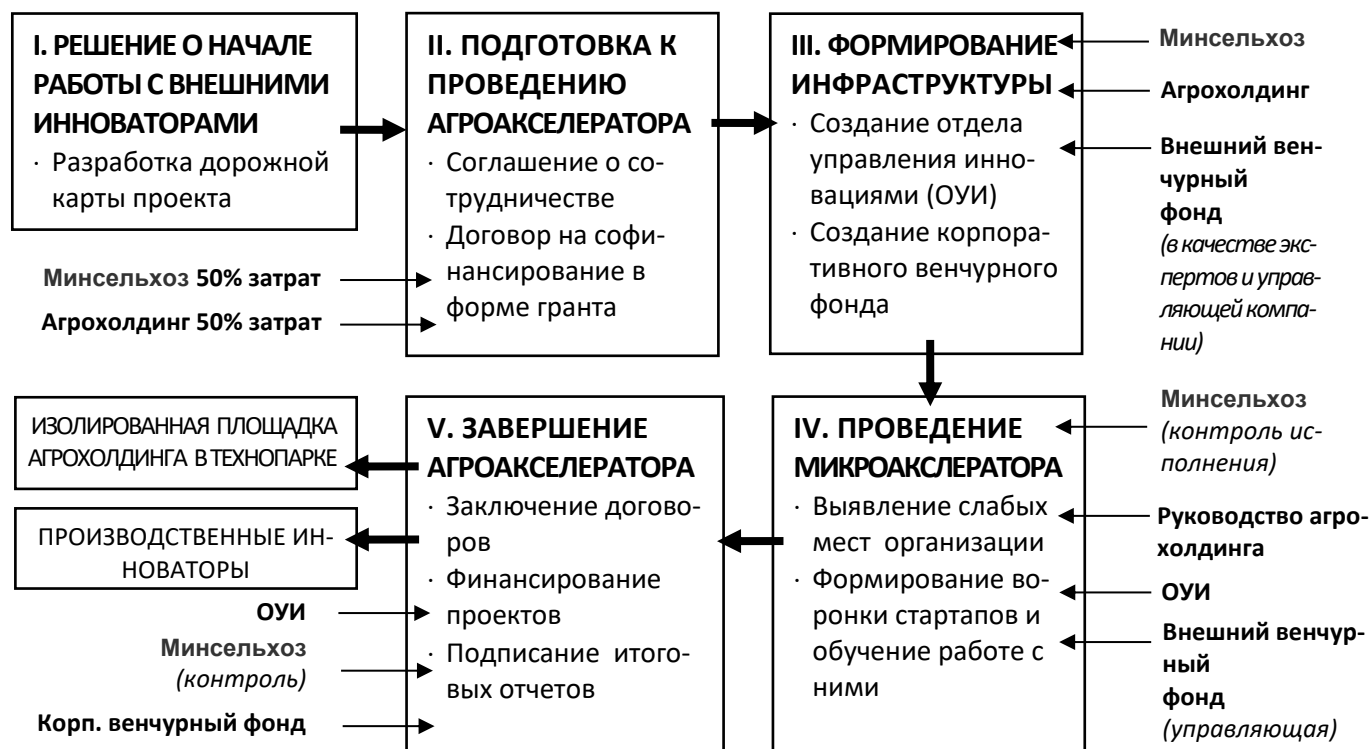


Рисунок 2 – Алгоритм создания агроакселератора (предложено автором)

Принцип его работы идентичен классическому акселератору для стартапов: собирается воронка предложений на участие от крупного и среднего бизнеса, составляется шорт-лист, выбираются компании для пилотирования и создания в них отдела управления инновациями и корпоративного венчурного фонда. В качестве опции предусмотрено создание изолированной площадки агрохолдинга на базе технопарка. Важно понимать, что руководство и топ-менеджмент компании должны быть погружены в эту концепцию. Фактор участия в этом процессе руководства организации основополагающий, поскольку именно топ-менеджмент является движущей силой инновационных процессов в компании и руководителям направлений в той или иной степени необходимо участвовать в работе поддержки и пилотирования инноваций.

Задачи агроакселератора:

1. Создание дополнительной ценности для компании, участвующей в акселерационных программах;
2. Улучшение качества ее продукции или услуг;
3. Диверсификация деятельности;
4. Повышение эффективности производства за счет новых решений и расширения ассортимента.

Цель агроакселератора – создать рынок потребления инноваций, стимулировать бизнес к поиску новых идей и решений.

В механизме работы агроакселератора предусмотрен внешний венчурный фонд, который выступает в качестве эксперта и организатора. Венчурные фонды обладают соответствующей компетенцией, умеют работать со стартапами и корпорациями и способны взять на себя такую роль.

Стимулом к участию бизнеса в агроакселераторе может стать возможность получить на выходе обученный к внедрению инноваций персонал и софинансирование расходов с Министерством сельского хозяйства Новосибирской области.

В ходе исследования автор выявил, что ключевым элементом инновационного развития, который ведет поиск и подготавливает проекты к инвестированию, должен стать Отдел управления инновациями (ОУИ), который позволит диверсифицировать деятельность, создавая новые продукты и направления.

Основная задача ОУИ – приносить новые знания бизнес-заказчикам через проверку гипотез и развитие стартапов, в том числе и агропроектов. Корпорации при этом имеют ресурсы для отработки гипотез бизнес-модели – это потребители их основного продукта. Отдел является посредником между бизнес-заказчиком и стартапом.

В перечень компетенций отдела входит комплексная работа со стартапами в рамках корпоративной стратегии развития: выявление слабых мест в корпорации и поиск решений на внешней орбите, оценка стартапов и их упаковка, формулирование и проверка гипотез, проверка по метрикам и оценка результатов. Широкий круг задач решается инженерами и разработчиками, специалистами по маркетингу и продажам, службой безопасности и менеджерами проектов. Коллектив ОУИ должен быть глубоко погружен во все бизнес-процессы корпорации и иметь прямой контакт с руководством.

В качестве бизнес-заказчика выступают: руководители направлений, топ-менеджеры и генеральный директор. Для них ценность участия в деятельности фонда заключается в возможности изучить передовые способы работы с текущими или новыми клиентами, в поиске точек входа и привлечении экспертизы. Создаваемый корпоративный венчурный фонд преследует не столько финансовые, сколько стратегические цели. Фонд поддерживает перспективные технологий, которые можно применить на производстве, улучшая его или диверсифицируя свою деятельность. Изолированная площадка на базе технопарка предполагает активное взаимодействие агрохолдинга с инфраструктурой поддержки инновационного развития. В результате сотрудничества от агрохолдинга могут появиться парковые инноваторы с конкретной задачей и бизнес-моделью. Стартап в агроакселераторе имеет роль объекта оценки и внедрения. Основатель стартапа и его команда на этапе акселерации и пилотирования встраивает свое решение в продукты корпорации в качестве улучшений или расширения ассортимента товаров или услуг. Все результаты отражаются в дорожной карте проекта. В работе ОУИ, в моменте, должно находиться от 10 до 80 проектов, поскольку только на больших числах можно получить реальную отдачу от вложенных инвестиций. В ходе исследования был предложен механизм работы агроакселератора (рисунок 3).

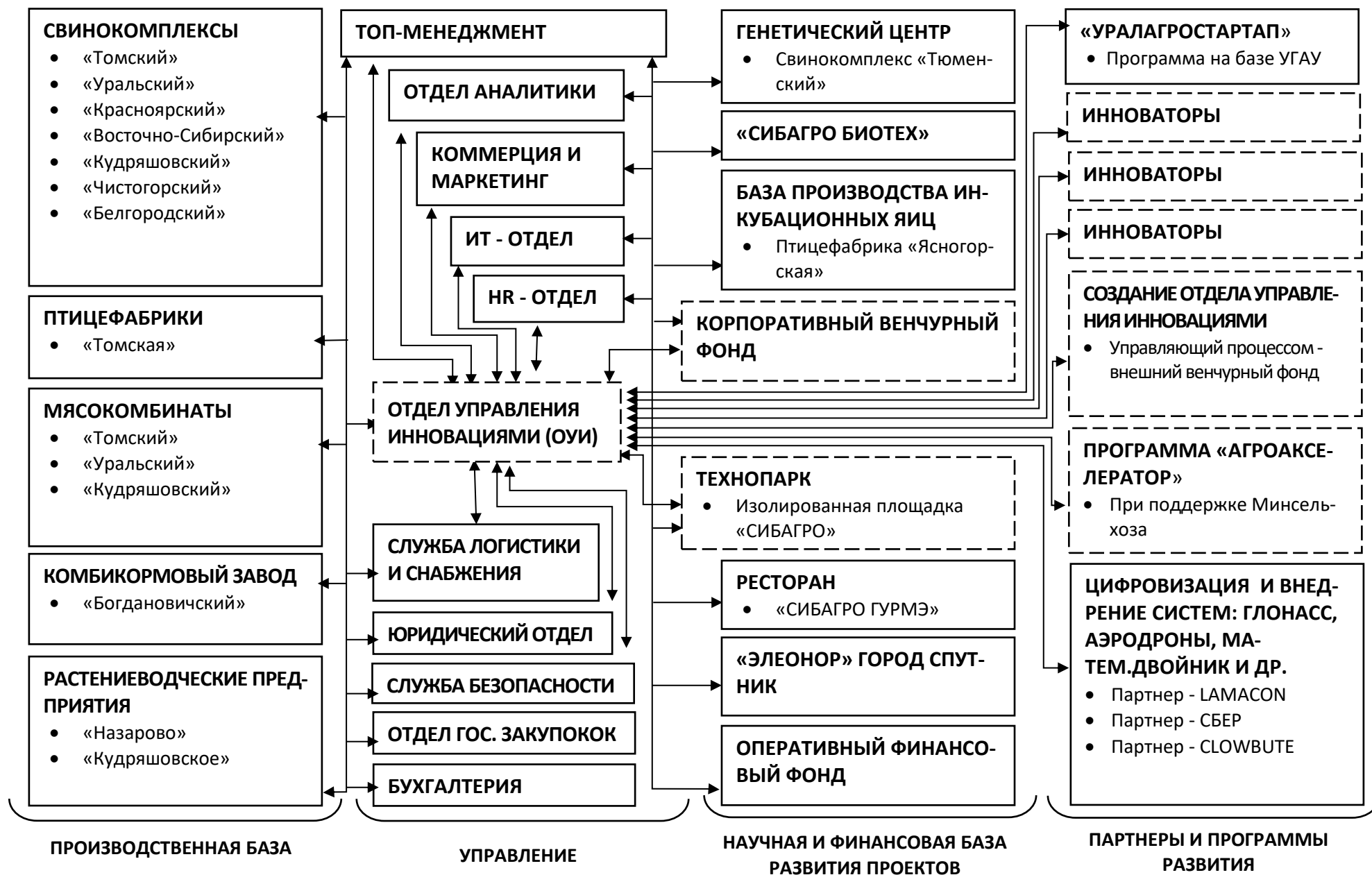


Рисунок 3 – Механизм работы агроакселератора в разрезе структуры АО «Сибagro» (предложено автором)

Проведено структурирование процессов управления инновационными проектами в агрохолдинге, которые необходимо масштабировать и использовать в крупных организациях, создавая и развивая рынок потребления инноваций в сельском хозяйстве.

В качестве примера для проведения агроакселератора был рассмотрен АО «Сибagro» (штаб-квартира в г. Томске). Холдинг образован более 25 лет назад, включает в свою структуру птицефабрики, заводы по производству мясных полуфабрикатов и является одним из крупнейших производителей свинины на территории РФ.

В настоящее время на свинокомплексах агрохолдинга насчитывается 1,5 млн голов, что дает 377,6 тыс. т свинины в год. На мясокомбинате производят 86,8 тыс. т сырых полуфабрикатов и 30 тыс. т колбас. На птицефабрике производят 39 тыс. т мяса бройлеров, 107 млн пищевых и 19 млн инкубационных яиц.

В разрезе структуры АО «Сибagro» пунктирной линией выделены подразделения, создаваемые в рамках работы агроакселератора: отдел управления инновациями, корпоративный венчурный фонд и изолированная площадка «Сибagro» на базе технопарка. В качестве партнеров и реализуемых проектов выделены: инноваторы, программа агроакселератора и задача по созданию отдела управления инновациями.

4. Система взаимодействия субъектов инновационной среды в АПК с включением агрохолдингов и государственной поддержки

Появление малых инновационных фирм начинается с идеи. В процессе развития инновационная среда поддерживает технологии на самой ранней стадии их становления, что способствует повышению интеллектуального капитала агропромышленного комплекса и укреплению его технологического суверенитета.

Государственная политика России уже более 15 лет направлена на активную поддержку инновационных процессов в стране, в том числе и в сфере АПК, что отражается в создании технопарков, зон опережающего развития, некоммерческих фондов поддержки инноваций, частных и государственных венчурных фондов.

При этом в России еще не сложился рынок потребления инноваций, который начинается с формирования инновационной культуры в сфере среднего и крупного бизнеса. В России устоялась схема внедрения инновационного продукта или технологии, которая основывается на прямых договоренностях между инноватором и индустриальным партнером, ввиду ограниченности ресурсов и отсутствия толерантности к риску. Отечественные корпорации в должной мере не вовлечены в инновационные процессы, у подавляющего большинства компаний не сформированы структуры, в должностные обязанности которых входит поиск и развитие инноваций.

Автором предлагается создать систему, которая формирует инновационную восприимчивость, а, следовательно, и рынок потребления инноваций в реальном секторе АПК (рисунок 4).

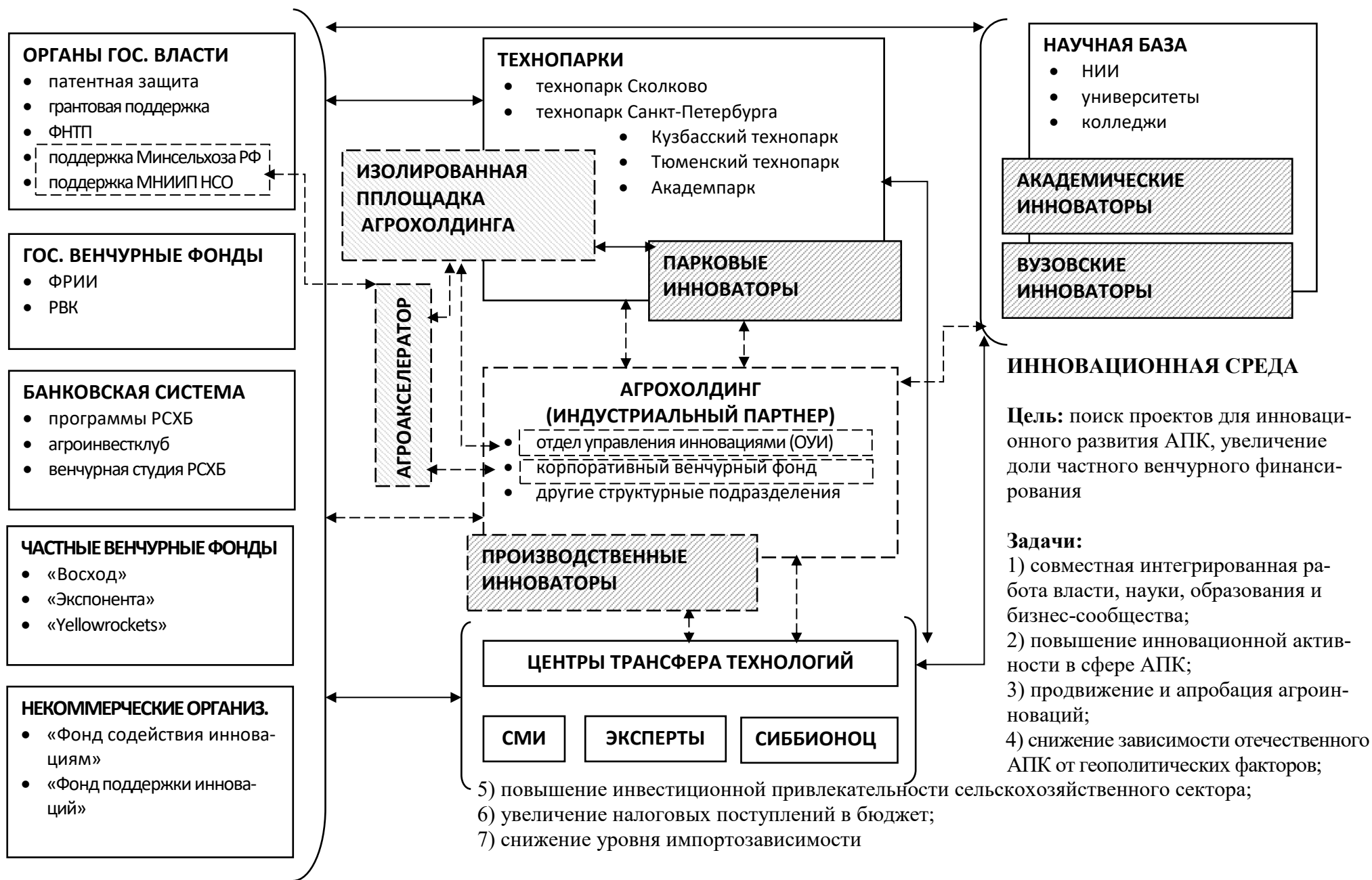


Рисунок 4 – Система взаимодействия субъектов инновационной среды (предложено автором)

В процессе исследования были определены субъекты инновационной среды в АПК и дополнена система их взаимодействия, в которую добавлена изолированная площадка агрохолдинга на базе технопарка и агроакселератор, как ключевой элемент формирования структур по развитию и управлению инновационными процессами на базе агрохолдинга (индустриального партнера).

В работе системы предусмотрена государственная поддержка от Министерства сельского хозяйства Новосибирской области в виде гранта с софинансированием агрохолдинга по схеме 50% на 50% на проведение агроакселератора и развитие инновационной инфраструктуры в агрохолдинге.

В результате создания подразделений по работе с инновационными процессами в инновационной среде появляется прямая взаимосвязь бизнеса, государства и технопарка, что в значительной степени может изменить структуру финансирования научной среды в АПК.

Предлагаемая система взаимодействия субъектов инновационной среды и механизм работы агроакселератора соответствуют приоритетам федерального проекта «Стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе», который направлен на повышение инвестиционной активности в АПК.

В рамках федерального проекта предусмотрены субсидии до 50% затрат на комплексные научно-технические решения (развитие научно-технических проектов для селекции, системы точного земледелия, энергоэффективных решений, цифровых решений и роботизации), которые могут быть использованы в качестве источника финансирования механизма агроакселератора.

Внедрение предложенной автором системы позволит снизить зависимость отечественного АПК от геополитических факторов, увеличит налоговые поступления в бюджет и снизит уровень импортозависимости отрасли.

Научная сфера, как один из субъектов региональной инновационной среды, имеет низкий уровень финансирования, который, по данным Минсельхоза РФ, составляет менее 1% от общих объемов инвестиций в АПК. Анализ исходных данных на основе прошлых лет позволил автору смоделировать будущие значения с целью выявления закономерности и тенденций (таблица 7).

Таблица 7 – Прогноз финансирования НИР подведомственных Минсельхозу Российской Федерации научных и образовательных учреждений за счет средств федерального бюджета (предложено автором)

Год	Прогноз числа НИР, ед.			Прогноз суммы финансирования, млн руб.		
	негативный	базовый	позитивный	негативный	базовый	позитивный
2026	113	121	133	159,8	171,6	191,2
2027	107	119	137	153,4	170,7	200,8
2028	127	117	141	147,3	169,8	210,8
2029	102	115	145	141,4	168,9	221,3
2030	92	113	150	135,7	168,1	232,4

Исходя из приведенных данных, с учетом рассчитанного автором прогнозного анализа, можно сделать вывод, что в базовом сценарии в финансировании научной сферы за счет средств федерального бюджета не следует ожидать позитивных изменений.

Средний объем финансирования на каждый проект НИР за фактический период составляет 1,28 млн руб. В позитивном прогнозном сценарии объем финансирования одного проекта НИР за счет средств федерального бюджета в 2030 г. составит 1,54 млн руб., число НИР может возрасти на 20%, а финансирование на 34,1%.

Доля частных инвестиций в научной сфере АПК также низкая и составляет менее 1% от общего финансирования научной сферы. За 2025 г. в масштабах страны были проведены лишь 3 венчурные сделки на сумму 775 млн руб.

Автор продолжительное время изучает динамику развития научной среды Новосибирской области: уровень академической подготовки кадров, активность ученых в коммерциализации разработок, структуру финансирования и общее настроение ученых. В таблице 8 отражены данные анализа опросов экспертов за 20-летний период и прогноз на 2030 г. по изменению в структуре финансирования научных разработок в сфере АПК.

Таблица 8 – Структура финансирования научных разработок с учетом прогнозного периода на 2030 г., % (составлено автором)

Критерии оценки	2004 г.	2010 г.	2017 г.	2024 г.	2030 г.
Государственный бюджет	65,4	45,7	32,5	41,9	30,7
Хоздоговорные работы	2,5	26,7	12,5	17,4	16,1
Продажа интеллектуальной продукции на рынке	2,5	2,8	–	–	1,6
Коммерческая деятельность вне сферы науки	1,2	2,5	5,0	–	6,5
Внутренний хозрасчет между лабораториями	–	–	2,5	11,6	11,3
Отечественные гранты	19,8	14,3	37,5	29,1	25,8
Зарубежные гранты	8,6	8,0	10,0	–	3,2
Венчурное инвестирование	–	–	–	–	4,8
Итого	100	100	100	100	100

В структуре финансирования наблюдается постоянный дефицит венчурного инвестирования, как источник такие инвестиции до сегодняшнего дня в опросах не отметил ни один из экспертов. Зарубежные гранты также пропали из результатов опроса после 2024 г. Отмечается положительный тренд на развитие хоздоговорных работ, что в значительной степени развивает горизонтальные связи и по прогнозам, к 2030 г. до 16,1% опрошенных экспертов могут указать его как один из источников финансирования научных работ.

Составленный на 2030 г. прогноз учитывает внедрение системы взаимодействия субъектов инновационной среды на уровне региональной политики Новосибирской области, что позволит в перспективе увеличить долю венчурного инвестирования до 4,8% в общей структуре финансирования научных разработок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. В ходе исследования автор развил идею разделения инноваторов по институциональному признаку и описал стратегии роста для каждой обозначенной группы. Предложенная классификация делит инноваторов на академических, вузовских, промышленных и парковых. В инфраструктурных организациях поддержки инноваций для каждого типа инноваторов автор предлагает применять свой сценарий развития. Разделение на группы позволит точнее описать треки развития проектов и их взаимодействие с индустриальными партнерами. При этом классификация может быть применена на региональном уровне, что поможет выявить основные факторы, стимулирующие процесс развития и поддержки инноваций или препятствующие ему.

2. Выделены основные характеристики стартапов АПК в России: целевая аудитория – сфера бизнеса, порог рентабельности более 6 лет, разработки и масштабирование продукта от 2 до 3 лет, средний чек запрашиваемых инвестиций 7,5 млн руб. на разработку MVP и 126,1 млн руб. на масштабирование.

В сфере АПК подавляющее большинство инновационных агропроектов состоит из капиталоемких технологий, которые требуют индивидуального подхода к анализу эффективности и существенно отличаются от оценки классических некапиталоемких стартапов.

3. Сформирована матрица критериев оценки инновационного проекта в АПК с ключевыми детерминантами: продукт, команда, инвестиции, которая позволяет определить параметры проекта, фокусировку внимания основателя и инвестора к целям проекта по мере его развития, критерии оценок для каждой из детерминант и цель поиска инвестиций.

В методике оценки используется коэффициент фокусировки на параметре (к), который рассчитан автором на основе данных опроса венчурных инвесторов, экспертов в области поддержки стартапов и основателей инновационного бизнеса. Для жизненного цикла «Идея»: k_a – на продукте 1,0; k_b – на команде 0,7; k_c – на целях поиска инвестиций 0,3. Для жизненного цикла «Развитие»: k_a – на продукте 0,6; k_b – на команде 1,0; k_c – на целях поиска инвестиций 0,7. Для жизненного цикла «Рост»: k_a – на продукте 0,3; k_b – на команде 0,7; k_c – на целях поиска инвестиций 1,0. Для жизненного цикла «Инвестиционные раунды»: k_a – на продукте 0,3; k_b – на команде 0,3; k_c – на целях поиска инвестиций 1,0.

Приведенные коэффициенты показывают инвестору значимость тех или иных параметров на каждом жизненном цикле проекта и используются при расчете шкалы привлекательности проекта. Данный подход позволяет улучшить представление потенциальных проектов компании инвесторам, провести самодиагностику и повысить шансы на одобрение сделки.

На основе представленной методики были рассчитаны прогнозные экономические показатели компании ООО «Сады гиганта» и проведена эксперт-

ная оценка внедрения инновационного проекта. В финансовом балансе организации отмечены сильные стороны: ежегодный рост выручки составляет 11%, себестоимость продукции 65% от уровня выручки, а инвестиции 2% от выручки. При этом экспертная часть метода позволила определить значение шкалы в 4,0 балла и рекомендует проект к углубленному изучению инвесторами.

4. В современных экономических условиях агропредприятиям, как гигантам, так и рядовым фермерским хозяйствам, пришлось столкнуться с множеством проблем, что повлекло снижение интереса к инновационным агропроектам. Количество венчурных сделок по всем рыночным нишам после подъема до 287 шт. в 2021 г. упало в 2025 г. до 173 шт.

Ключевой особенностью отечественного АПК является высокий уровень концентрации рынка. В Российской Федерации топ-50 агрохолдингов контролируют порядка 20% сельскохозяйственной пашни. Как следствие, агростартапы вынуждены фокусироваться на нескольких стратегических агрохолдингах, что существенно ограничивает их возможности. Крупные агрохолдинги, такие как МХК «Еврохим» и «Русагро», имеют регистрацию за рубежом, следовательно, не заинтересованы в продвижении инноваций через агропроекты и масштабирование полученного опыта в российский АПК.

Выходом из сложившейся ситуации может стать создание агроакселераторов на уровне региона. Предложено авторское определение агроакселератора, составлен алгоритм его создания и механизм работы, определены цели и задачи. Основным объектом акселерации выступает индустриальный партнер.

5. Предложены структура и процесс работы корпоративного венчурного фонда по работе с инновационными проектами на базе крупной агрокорпорации. Сформированы задачи, функции отдела управления инновациями, его взаимодействие с бизнес-заказчиком и командой стартапа. Описаны работа и роль каждого блока схемы при принятии решения по инновационному проекту и формировании на основании его дорожной карты. В дорожной карте фиксируются все этапы развития стартапа, по итогам принимается решение о дальнейшем масштабировании или отказе от проекта.

По расчетам, 43% стартапов, прошедших через ОУИ в течение года подтверждают свою жизнеспособность, 37% оказываются нерентабельными и 20% требуют более длительного рассмотрения.

6. Научная сфера, как один из субъектов региональной инновационной среды в АПК, имеет низкий уровень частного венчурного инвестирования, который, по данным Минсельхоза РФ, составляют менее 1% от общих объемов инвестиций в АПК. В среднем 82,5% из общего количества выделенных средств регионы расходуют на поддержание деятельности сельхозпроизводств отрасли. Автором предлагается система взаимодействия субъектов инновационной среды, которая подразумевает меры по изменению структуры финансовых разработок и увеличению доли венчурных инвестиций через прямую взаимосвязь бизнеса, государства и технопарков. В систему добавлена

«изолированная площадка агрохолдинга» на базе технопарка и «агроакселератор», как ключевой элемент формирования подразделений по развитию и управлению инновационными процессами на базе агрохолдинга (индустриального партнера).

В работе системы предусмотрена государственная поддержка от Министерства сельского хозяйства Новосибирской области в виде гранта с софинансированием агрохолдинга по схеме 50% на 50% на проведение агроакселератора и развитие инновационной инфраструктуры в агрохолдинге.

7. Автором был составлен прогноз развития событий по финансированию за счет средств федерального бюджета и количеству проведенных НИР в трех вариантах: негативный, базовый и позитивный. По результатам прогноза, к 2030 г. на проведение НИР может быть затрачено по негативному сценарию 135,7 млн руб. на 92 проекта, по базовому сценарию 168,1 млн руб. на 113 проектов, по позитивному сценарию 232,4 млн руб. на 150 проектов. В позитивном прогнозном сценарии средний объем финансирования одного проекта НИР в 2030 г. может составить 1,54 млн руб., число НИР может возрасти на 20%, а финансирование на 34,1%.

8. Автором проанализированы данные за 20 летний период по изменению в структуре финансирования научных работ в сфере АПК. За наблюдаемый период замечен дефицит венчурного инвестирования, который до сегодняшнего дня в опросах не отметил ни один из экспертов. Отмечается положительный тренд на развитие государственного финансирования, грантов и хоздоговорных работ.

Составленный на 2030 г. прогноз учитывает внедрение системы взаимодействия субъектов инновационной среды на уровне региональной политики Новосибирской области, что позволяет в перспективе увеличить долю венчурного инвестирования до 4,8% в общей структуре финансирования научных разработок в АПК.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК

1. Воротников Д.Г. Изучение работы корпоративных венчурных фондов и их роль в развитии АПК / Д.Г. Воротников, С.Г. Чернова, И.Г. Кузнецова [и др.] // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2025. – №12. – С. 108-116. – 1,15 п.л., авт. – 0,70 п.л.

2. Воротников Д.Г. Развитие рынка потребления инноваций в АПК через работу макроакселератора / Д.Г. Воротников, С.Г. Чернова // Инновации и продовольственная безопасность. – 2025. – №4(50). – С. 117-124. – 0,85 п.л., авт. – 0,55 п.л.

3. Воротников Д.Г. Исследование потенциала коммерциализации разработок в академическом секторе региона / Д.Г. Воротников // Социально-экономический и гуманитарный журнал. – 2024. – №4. – С. 30-40. – 0,96 п.л.

4. Воротников Д.Г. Экспертная оценка инновационных компаний в АПК / Д.Г. Воротников, С.Г. Чернова // Торговля, сервис, индустрия питания. – 2024. – № 4 (3). – С. 312-327. – 1,65 п.л., авт. – 0,94 п.л.

5. Воротников Д.Г. Проблемы развития инновационной активности Новосибирской области / Д.Г. Воротников, А.Б. Коган // Идеи и идеалы. – 2023. – Т. 15, № 2 (2). – С. 277-295. – 1,15 п.л., авт. – 0,70 п.л.

Монография

6. Воротников Д.Г. Организация инновационных процессов в экономике региона: монография. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2025. – 185 с. – 11,75 п.л.

Прочие публикации по теме диссертационного исследования

7. Воротников Д.Г. Характеристика корпоративного венчурного фонда в агропромышленном комплексе региона / Д.Г. Воротников // Инновационное развитие АПК Сибири и сельских территорий: проблемы, тенденции, перспективы: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию СибНИИЭСХ СФНЦА РАН. – 2025. – С. 40-43. – 0,27 п.л.

8. Воротников Д.Г. Анализ порога рентабельности агростартапов / Д.Г. Воротников // Труды НГАСУ. – 2025. – Т. 28, № 49 (98). – С. 122-131. – 0,5 п.л.

9. Воротников Д.Г. Региональное пилотирование инноваций Новосибирской области / Д.Г. Воротников // Инвестиционная политика, инвестиции и предпринимательство в условиях геополитической нестабильности: сб. материалов III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Новосибирск: СибАГС, 2023. – С. 27–31. – 0,20 п.л.

10. Воротников Д.Г. Технологический спрос как фактор развития экономики России / Д.Г. Воротников // Эволюция государственной политики в контексте современного неоиндустриального развития России: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2014. – С. 63-67. – 0,17 п.л.

11. Воротников Д.Г. Преобразование социально-экономического кластера в высокотехнологичном секторе Сибирского региона / Д.Г. Воротников // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 4 (48). – С. 296-298. – 0,26 п.л.

12. Воротников Д.Г. Формирование ключевых институтов инновационной активности в Сибири / Д.Г. Воротников, В.А. Семенихина // Функционирование и развитие региональных социально-экономических систем: исследование традиционных и новых тенденций, закономерностей, факторов и условий: сб. материалов Междунар. науч. конф. – Краснодар: Междунар. центр науч.-исслед. проектов, 2013. – С. 308-315. – 0,28 п.л., авт. – 0,18 п.л.

13. Воротников Д.Г. Модель «сетового инфопарка» в высокотехнологичном секторе региона / Д.Г. Воротников // Великие реформаторы и российские реформы: сб. материалов Всерос. конф. препод. и науч. работников техн. вузов, посвящ. 150-летию со дня рожд. П.А. Столыпина. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2013. – С. 24-28. – 0,15 п.л.

14. Воротников Д.Г. «Открытые инновации» как общественное благо / Д.Г. Воротников // Сибирская финансовая школа. – 2012. – №2 (91). – С. 142–144. – 0,40 п.л.

15. Воротников Д.Г. Сибирский федеральный округ, возможность построения «экономики знаний» / Д.Г. Воротников, В.А. Семенихина // Инновационное развитие экономики России: сценарии и стратегии: сб. материалов V Междунар. науч. конф. под ред. В.П. Колесова, Л.А. Тутова. – М.: ТЕИС, 2012. – Т. 1. – С. 55–58. – 0,20 п.л., авт. – 0,11 п.л.

16. Воротников Д.Г. Институциональный аспект инновационного развития Сибири / Д.Г. Воротников // Трансформация российской национальной экономической системы: сб. материалов VII Всерос. науч. конф., посвящ. памяти проф. Р.М. Гусейнова. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2012. – С. 70–74. – 0,15 п.л.

17. Воротников Д.Г. Философия «открытости» в экономике государства / Д.Г. Воротников // Вестник Иркутского ГТУ. – 2011. – № 10 (57). – С. 204–209. – 0,30 п.л.

18. Воротников Д. Г. Бизнес-ангелы в формировании инновационной инфраструктуры России / Д.Г. Воротников // Труды НГАСУ. – 2011. – Т. 14, № 3 (52). – С. 9–14. – 0,19 п.л.

19. Воротников Д.Г. «Открытые инновации» и ВПК как новый виток развития экономики России / Д.Г. Воротников // Исследования молодых ученых: отраслевая и региональная экономика, инновации, финансы и социология / Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. – 2011. – С. 319–323. – 0,18 п.л.

20. Воротников Д.Г. «Открытые инновации» и «Тройная спираль» как основные концепции инновационного развития России / Д.Г. Воротников // Экономика, образование и право: вопросы теории и практики: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. – Омск: ОМЭИ, 2011. – С. 39–41. – 0,15 п.л.

21. Воротников Д.Г. Синергетический эффект модели «Тройная спираль» / Д.Г. Воротников // Наука. Технологии. Инновации: сб. материалов Всерос. науч. конф. молодых ученых: в 6 ч. – Новосибирск: НГТУ, 2011. – Ч. 4. – С. 47–51. – 0,19 п.л.

22. Воротников Д.Г. «Открытые инновации» в период развития НИС / Д.Г. Воротников // Наука. Технологии. Инновации: сб. материалов Всерос. науч. конф. молодых ученых: в 4 ч. – Новосибирск: НГТУ, 2010. – Ч. 3. – С. 117–118. – 0,11 п.л.

23. Воротников Д.Г. «Открытые инновации» в Российской экономике / Д.Г. Воротников // Молодежь и наука: реальность и будущее: сб. материалов II Междунар. конф. студ., аспирантов и молодых ученых. – Кемерово: КемГУ, 2010. – С. 271–273. – 0,09 п.л.

24. Воротников Д.Г. Наука СССР и России в эпоху «открытости» / Д.Г. Воротников // Рынок: проблемы переходной экономики: сб. материалов VI Всерос. конф. препод. и науч. раб. техн. вузов. – Новосибирск, 2010. – С. 39–43. – 0,11 п.л.

25. Воротников Д.Г. «Открытые инновации» в период развития национальной инновационной системы / Д.Г. Воротников // Труды НГАСУ. – 2010. – Т. 13, № 2. – С. 56–60. – 0,19 п.л.

Подписано в печать 22 апреля 2026 г.
Формат 60х84 1/16. Объем 1,5 уч.-изд.л.
Тираж 100 экз. Заказ №26

Отпечатано в ООО «Печатное издательство Агро-Сибирь»
г. Новосибирск, ул. Никитина, 155
e-mail: agroprint@mail.ru