

УДК 336.648.8

¹И. А. Езангина, ²О. Н. Пушкарёв, ³А. В. Евстратов

¹Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград,
email: ezangirina@rambler.ru

²Казанский государственный энергетический университет, г. Казань,
email: pushkarevon@gmail.com

³Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград,
email: evstratov.mail@gmail.com

ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПРОДВИЖЕНИЯ АГРОТЕХ-СТАРТАПОВ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: агропромышленный комплекс (АПК), инновации, цифровизация, венчурные инвестиции, агротех-стартап, венчурный фонд, акселератор, бизнес-ангел, банк, краудфандинговая платформа.

В работе обозначены тенденции развития современного агропромышленного комплекса (АПК), связанные с кардинальной трансформацией его содержания: продвижением биотехнологий, Smart Farming, альтернативных ферм, использованием преимуществ единого виртуального пространства маркетплейса и пр. Доказывается, что российский АПК превращается в важнейший сегмент приложения инвестиций, где особая роль принадлежит агротех-стартапу как, с одной стороны, механизму развития технологического предпринимательства и инфраструктуры отечественного сельского хозяйства, а, с другой стороны, инструменту привлечения капитала, его приумножения. Решающая роль государственного капитала, его доминантное присутствие в венчурном фондовом финансировании признаны отличительными особенностями инвестиционной модели агротех-стартапов в России. Вместе с тем, перспективы роста и конкурентоспособности АПК России определены множественностью источников и форм финансового обеспечения реализации стартапов.

¹I. A. Ezangina, ²O. N. Pushkarev, ³A. V. Evstratov

¹Volgograd State Technical University, Volgograd, email: ezangirina@rambler.ru

²Kazan State Power Engineering University, Kazan, email: pushkarevon@gmail.com

³Volgograd State Technical University, Volgograd, email: evstratov.mail@gmail.com

FINANCIAL INSTRUMENTS FOR PROMOTING AGROTECH STARTUPS IN RUSSIA: PROBLEMS AND PROSPECTS

Keywords: agro-industrial complex (AIC), innovation, digitalization, venture investments, agrotech startup, venture fund, accelerator, business angel, bank, crowdfunding platform.

The paper outlines the trends in the development of the modern agro-industrial complex (AIC) associated with the cardinal transformation of its content: the promotion of biotechnologies, Smart Farming, alternative farms, the use of the advantages of a single virtual space of the marketplace, etc. It is proved that the Russian agro-industrial complex is turning into the most important segment of investment application, where a special role belongs to agrotechnical startup as, on the one hand, a mechanism for the development of technological entrepreneurship and the infrastructure of domestic agriculture, and, on the other hand, a tool for attracting capital, increasing it. The decisive role of state capital and its dominant presence in venture capital financing are recognized as distinctive features of the investment model of agrotechnical startups in Russia. At the same time, the prospects for growth and competitiveness of the Russian agro-industrial complex are determined by the multiplicity of sources and forms of financial support for the implementation of startups.

Продолжительный производственный цикл, подверженность природным рискам, большие потери урожая при выращивании, сборе и хранении, острая зависимость от колебаний цен на удобрения, топливо, готовую продукцию, сложность автоматизации биологических процессов, отсутствие прогресса в повышении производительности

и инноваций, низкая маржинальность, сильно фрагментированная цепочка поставок – длительное время выступали факторами отрицательного воздействия на инвестиционную привлекательность отраслей АПК. Информационные технологии использовались ограничено в области управления финансами АПК, в проведении коммерческих сделок.

В настоящем крупнейшие институциональные игроки мирового АПК понимают, что потенциал экстенсивного развития и консервативного подхода в агро-секторе исчерпан. Благодаря интеграции в единую сеть, обмену и управлению данными на основе интернета вещей, возросшей производительной мощности персональных компьютеров, развитию программного обеспечения и облачных платформ, стали возможными многие процессы и мероприятия. Речь идет об автоматизации сельскохозяйственных процессов за счет создания цифровой модели всего цикла производства и взаимосвязанных звеньев цепочки создания стоимости, точном планировании графика работ, принятии экстренных мер по предотвращению потерь в случае зафиксированной угрозы, расчете урожайности, себестоимости производства и чистого финансового результата.

Объективно в АПК растет как объем применения технологий сбора, хранения и обработки данных, так и потребность в их качественной обработке и достоверных выводах, на которые базируются принимаемые решения. Как следствие, формируется спрос на промышленные аналитические системы и, в частности, углубленную аналитику, крупные киберфизические мехатронные системы, роботизированные комплексы. Современный технологический спрос опосредует потребность в развитии соответствующего институционального механизма, где немаловажная роль отводится агротех-стартапам, созданию финансово-экономических условий для их воспроизводства и развития.

Цель исследования – доказать значимость перманентного расширения источников и форм финансового обеспечения реализации агротех-стартапов как важнейшего современного инструмента развития АПК России.

Материал и методы исследования

Методологической базой послужило использование следующих методов исследования: системного анализа, сравнительного и кластерного анализа, синтеза и сравнения,

классификации, экспертного анализа. Эмпирической базой стали информационные ресурсы и аналитические обзоры ряда известных российских платформ (RB Data, Dsight – BI, Fin. TAdviser), материалы **Института аграрных исследований НИИ Высшая школа экономики, Института Конъюнктуры Аграрного Рынка (ИКАР), европейской ассоциации бизнес-ангелов (EBAN), исследования АО «Российская венчурная компания» (АО «РВК»), данные платформы АО «Россельхозбанк», независимой площадки для дилеров сельскохозяйственной техники АСХОД, базы стартапов фонда «Сколково», некоторых российских краудфандинговых компаний.**

Результаты исследования и их обсуждение

Ключевыми особенностями российской агротех-индустрии следует признать:

– высокий уровень концентрации рынка (крупные агрохолдинги – корпорации). Топ-50 агрохолдингов суммарно контролируют 13 млн га (порядка 20%) сельскохозяйственной земли и существенно большую долю в переработке, аккумулируя ресурсы и спрос на технологии. Как следствие, стартапы фокусируются на внутреннем рынке, на одном или нескольких стратегических клиентах, что ограничивает их рост. В таблице 1 представлены 10 компаний из Топ-рейтинга АПК России по выручке в 2019 г., млн. руб. [1]

– высокая конкуренция российских компаний с западными технологиями, ограниченный круг стратегических инвесторов в России. Часто глобальные лидеры агротех-индустрии рассматривают российский рынок исключительно для сбыта созданных решений, а не для создания таких решений. При этом глобальные лидеры через механизмы поглощения контролируют все большие участки продовольственных систем, выступая локомотивами внедрения инновационных технологий и формируя глобальные цепочки создания добавленной стоимости [2, с.64];

Таблица 1

Топ-10 рейтинга компаний АПК России по выручке в 2019 г., млн. руб.

Место	Компания	Специализация	Выручка в 2019 г. (млн руб.)	Изменение (%)	Регион регистрации	Торговые марки
1	ГК «Содружество» («С-Соя», «Агропродукт» + ТДС)	переработка маслосодержащих культур	202 000	15,6	Калининградская область	-
2	ГК «Русагро»	производство сахара, свинины, масложировой продукции, выращивание сельскохозяйственных культур	138 172	66,5	Москва	«Русский сахар», «Брауни», «Чайкофский», «Мечта хозяйки», «Щедрое лето», «Провансаль ЕЖК», ЕЖК, «Готовим дома!», «Маслава», Soya Co., «Слово мясника»
3	ГК «Эфко»	производство растительных рафинированных масел и жиров	122 000	7,0	Воронежская область	«Слобода», «Слобода Биолит», «Пикник», «Пир горой», Efko Food, Altero
4	Группа «Черкизово»	разведение свиней и сельскохозяйственной птицы, переработка, производство мясной продукции и комбикормов	120 109	17,0	Москва	«Черкизово», «Петелинка», «Моссельпром», «Куриное царство», «Домашняя курочка», «Васильевский бройлер», «Империя вкуса», «Мясная губерния», «Пава-Пава»
5	Агрохолдинг «Мираторг»	животноводство и растениеводство, переработка	119 150	6,8	Москва	«Мираторг», Gurmana, «Витамин»
6	ГК «Данон» (ООО «Данон Трейд»)	пищевая промышленность	109 478	-1,6	Москва	«Простоквашино», «Био Баланс», «Тёма», «Актуаль», «Летний день», «Для всей семьи», «Смешарики», Disney, «Петмол»
7	АО ВБД	производство напитков и продуктов питания	100 298	2,0	Москва	«Чудо», «Агуша», «Домик в деревне», «Любимый», «Иммунеле», «Био Макс», «Мажитэль», «Веселый молочник», «Ламбер», «Кубанская буренка», «Чудо-ягода»
8	ООО «Каргилл», ООО «Провими»	производство крахмала и крахмалопродуктов, производство сахаров и сахарных сиропов, комбикормов	81 248	-0,6	Тульская область	-
9	ГК «Агро-Белогорье»	животноводство в сочетании с растениеводством	78 650	2,4	Белгородская область	«Ломтики», «Дальние дали», «АБ Примиум», «Мясное застолье»
10	АО «Астон»	производство продуктов питания и пищевых ингредиентов	66 784	-18,2	Ростовская область	«Астон», «Затея», «Волшебный край», «Светлица»

– в сегменте агробιο-технологий представлено множество фундаментальных разработок институтов Академии наук ранней стадии. Речь идет о потенциально привлекательной области для глобального и российского рынков. С другой стороны, специфика технологий, продолжительный срок монетизации, потребность в дешевых и «длинных» инвестиционных ресурсах, сильная дотационная составляющая комплекса, сезонность ограничивают как интерес инвесторов, так и число стартапов в сельском хозяйстве, порождают удлинение всех стадий их развития;

– активное распространение тренда «ответственного потребления». Речь идет о продуктах, оправданных с точки зрения этической системы покупателя (халяль, кошер, органика, веганские продукты).

– внедрение инноваций в бизнес в режиме экономии затрат при одновременном целеполагании на обеспечение резкого качественного скачка в производстве. В России сельхозпроизводители внедряют инновации в три раза реже, чем в Германии и Франции, в четыре – по сравнению с США. В результате рынок «умного» фермерства в России, по данным Grand View Research, занимает 1,5% от мирового (лидеры – Германия, США, Китай, Индия) [3].

В любом случае, качественно новый вектор развития российского АПК, осознание приоритетности цифровой технологической платформы сельского хозяйства, ее ускоренная коммерциализация объективно требуют формирования финансовой инфраструктуры, соответствующих форм и инструментов финансирования агротех-стартапов [4, с.303].

В настоящем поддержку агротех-стартапам в России оказывают российские венчурные фонды и акселераторы, в особенности с участием государственного капитала:

– Maxfield Capital (проекты ранних стадий);

– Skolkovo Ventures. Агротех-проекты компаний, привлеченные гранты фонда Skolkovo Ventures, представлены на рисунке 1 [5].

В контексте данного исследования важна также деятельность созданного в 2018 году «Венчурный Фонд Сколково – Агротехнологический I», инве-

стирующего в высокотехнологические стартапы венчурной стадии и стадии роста, включая цифровые и беспилотные технологии для агро, точное земледелие (precise farming), альтернативные фермы, биоудобрения и пестициды, инновационные корма, технологии хранения и переработки;

– Venture Capital (создан ПАО АФК «Система», заинтересован в проектах, связанных с применением искусственного интеллекта);

– «ТилТех Капитал»;

– Oden Holdings Limited (b2b-проекты в цифровом сельском хозяйстве);

– Венчурный фонд Самарской области;

– Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан (совместно с Фондом развития промышленности (ФРП) предоставлены 85 млн рублей ООО «Органик парк» (бренд Bionovatic) на развитие новых технологий в области производства и внедрение микробиологических препаратов для растениеводства в сельском хозяйстве Республики Татарстан);

– венчурное направление АО «Инвестиционно Аграрный Фонд» (приоритетность продвижения инновационных технологий и направления SMART FARM). С целью развития инноваций в сельском хозяйстве создана компания «Технологии Роста», фактически являющаяся исследовательским институтом и одновременно промышленным производством; в настоящем обладающая рядом патентов в сфере инноваций в сельском хозяйстве. Компания оказывает услуги по автоматизации в сфере сельского хозяйства, тем самым реализуя модель «внутреннего воспроизводства агротехстартапов».

Следует отметить слабую вовлеченность бизнес акселераторов в поддержку и развитие инновационных проектов в области АПК. Среди немногочисленных примеров практики сельскохозяйственной акселерации:

– индустриальная программа Кировского завода, iDealMachine, Фонда «Сколково»;

– трек Agro&MedTech акселератора GenerationS (объединяет проекты в области сельского хозяйства, пищевой промышленности, биотехнологий и медицины; направление агропромышленных технологий появилось в акселераторе

в 2014 г.). Среди проектов «на выходе» – SKYF – беспилотная авиагрузовая платформа вертикального взлета и посадки;

– акселератор Фонда Развития Интернет-Инициатив (ФРИИ);

– акселератор Grants4A Moscow (российская программа поддержки digital-стартапов от Bayer, направленная на поиск инноваций в сфере программного обеспечения, гаджетов, технологий, сервисов, приложений, применяемых в медицине и сельском хозяйстве) [6].

В данном контексте выделены следующие тенденции и целевые направления развития агротех-индустрии в России:

– гибкость и открытость к экспериментам, в том числе дальнейшее расширение использования технологий искусственного интеллекта (удаленное управление и контроль хозяйства с помощью спутников, дронов, датчиков, роботизация производства). Беспилотные устройства в сельском хозяйстве позволяют создавать электронные карты полей в формате 3D, рассчитывать показатель Normalized Difference Vegetation Index (нормализованный вегетационный индекс) с целью эффективного удобрения культур, инвентаризировать проводимые работы и охранять сельхозугодия [7, с.26].

Важным направлением автоматизации АПК признается практика внедрения беспилотных тракторов, в частности, компанией Cognitive Technologies, активно взаимодействующей с крупнейшими АПК-производителями, технологическими компаниями и финансовыми организациями по вопросам массового оснащения сельхозтехники системой беспилотного вождения, создания опытного полигона по тестированию и эксплуатации систем управления на основе искусственного интеллекта на различных видах сельхозтехники, развития сервисной сети для «умной сельхозтехники», оснащаемой системой искусственного интеллекта C-Pilot, интегрированной платформы для сбора высококачественной смарт-аналитики и мониторинга сельскохозяйственных процессов Cognitive Sber Agro Analyst (рисунок 2) [8].

– рациональное использование массивов данных (big data) в решении как производственных задач и удовлетворения спроса более требовательных клиентов, так и экологических проблем;

– акцент внимания на воспроизводство концепции ведения фермерского хозяйства smart farming (использование программных комплексов для управления агропредприятиями, точное земледелие, встроенные системы управления микроклиматом, переход хозяйств на частично или полностью автоматизированный рабочий цикл, фермерские маркетплейсы) [9, с. 160]. Среди сегментов маркетплейса выделяются: Inputs (семена, удобрения и химикаты), (техника: аренда и продажа подержанной), агро продукция (внутренний рынок и экспорт), Uber для Inputs или готовой продукции, агрономические данные и модели на их основе, готовая еда потребителю с доставкой (B2C);

– развитие практики альтернативных ферм (вертикальное сельское хозяйство, карбоновые фермы, brightFarms);

– внимание к перспективам реализации кластерного подхода в отраслях агропромышленного производства и, соответственно, развитию инновационных проектов в открытой системе кластера.

Действительно, цифровизация аграрного сектора только набирает обороты, и у предпринимателей еще не наработан опыт масштабирования бизнес-стратегий на рынках. В данном контексте инновационному развитию должна способствовать особая акселерационная программа, обеспечивающая отбор проектов, скрининг, привлечение инвесторов через инструменты государственно-частного партнерства и проектного финансирования, в том числе институциональных, трансфер инноваций не только в рамках отраслей сельского хозяйства, но и из других секторов экономики. При этом, для развития и продвижения практики агротех-стартапов необходимо целеполагание не только на акселераторы, инициированные государством («Я-фермер» р. Удмуртия, Бурятия, «Мой успешный агробизнес» в Пермском крае, акселератор Россельхозбанка, онлайн-акселератор «Предпринимательство в сельском хозяйстве»). Важно продвижение корпоративных акселераторов, акселераторов при венчурных фондах, университетских акселераторов (онлайн-сервис Magrotech вырос из научно-технического проекта на базе Кубанского Государственного Аграрного Университета), программ акселерации, предлагаемых банковскими институтами.

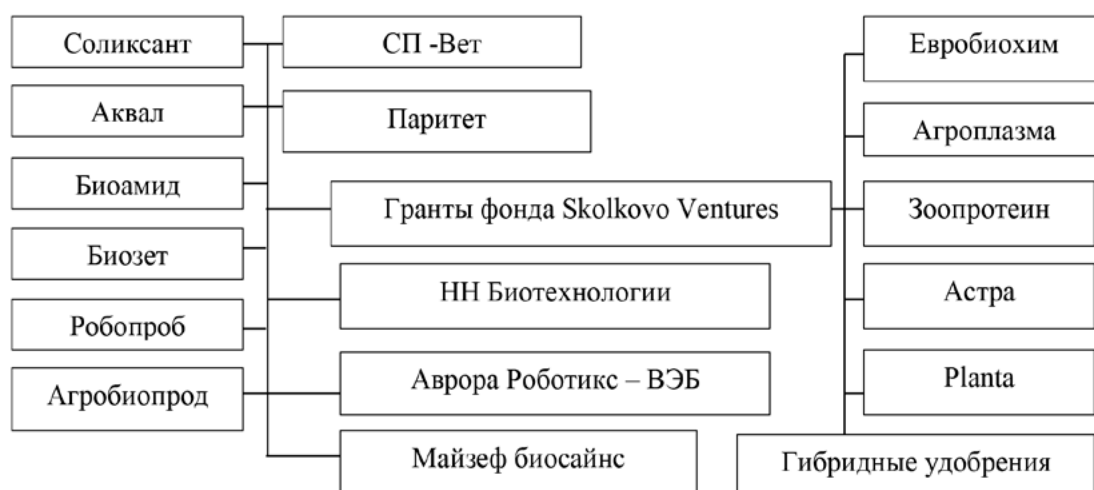


Рис. 1. Агротех-проекты компаний, привлечшие гранты фонда Skolkovo Ventures

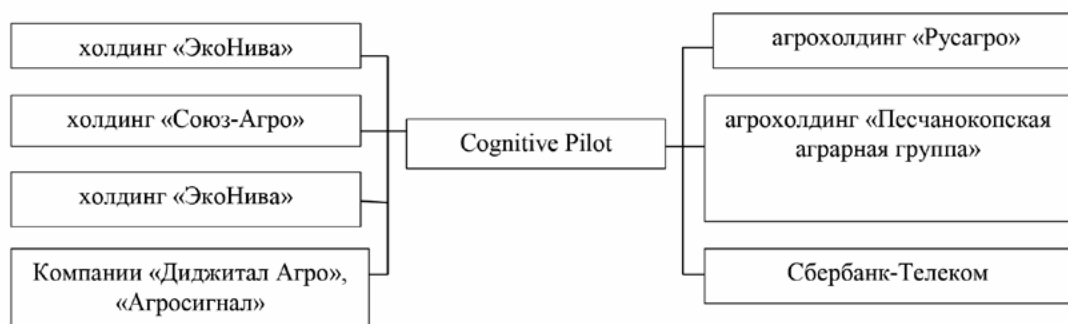


Рис. 2. Направления сотрудничества Cognitive Pilot по вопросам продвижения стартапа «Система автоматического вождения»

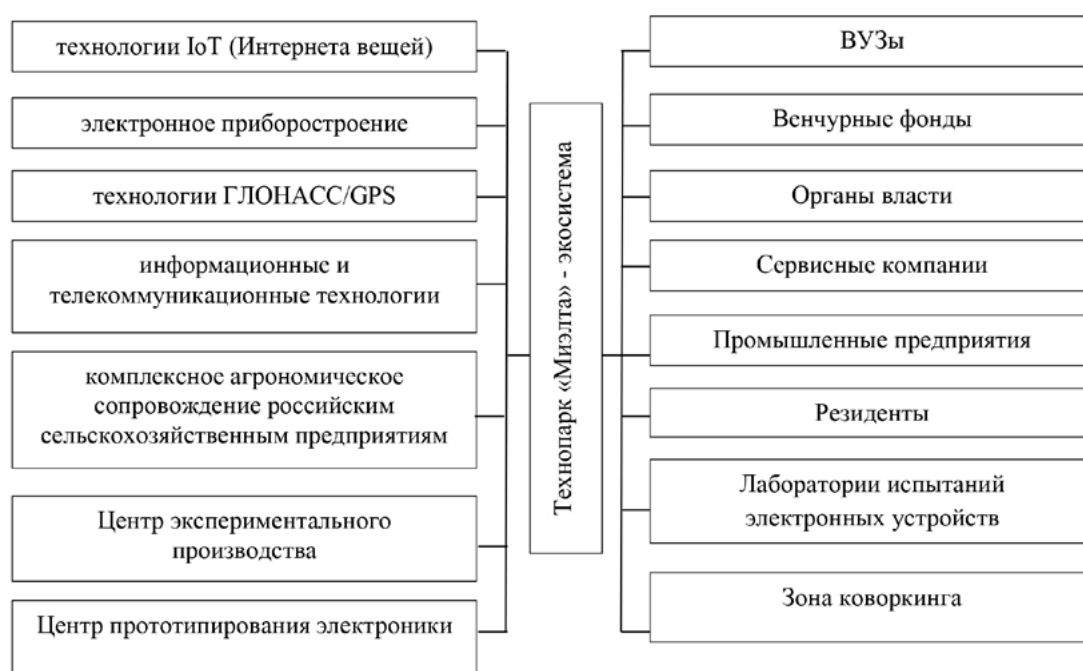


Рис. 3. Экосистема технопарка «Миэлта»

Так, среди приоритетов АО «Россельхозбанк» – развитие российского АПК и создание лучших цифровых продуктов и сервисов для клиентов [10, с.21]. Создавая собственный акселератор, Банк в настоящем уделяет особое внимание развитию Экосистемы «Свое.Фермерство», ориентированной на объединение онлайн-площадок для развития сельского хозяйства в России. Её главная цель – цифровизировать сельское хозяйство и собрать в одном онлайн-пространстве всё необходимое для развития агробизнеса. В 2020 году в категории «Решения для экосистемы Свое Фермерство» финансовую и инфраструктурную поддержку получили проекты: «Ветсайнс» (облачное решение для комплексной оцифровки бизнес-процессов птицеводческих хозяйств и предприятий) и «Тензор Филдс» (онлайн-сервис по прогнозу и оптимизации урожая). Стартапом, способным стать совместным проектом с Россельхозбанком, также признан «Агросервис» (автоматизированная система RegAgro для учета и регистрации сельскохозяйственных животных). Наконец, собственно Экосистема «Свое.Фермерство» АО «Россельхозбанк» – уникальный успешный агростартап– маркетплейс для агробизнеса, реализующий комплекс мероприятий по следующим направлениям:

- поддержка и обучение фермеров;
- продвижение фермерской продукции;
- поддержка экспорта продукции АПК;
- содействие продвижению передовых агротехнологий;
- содействие развитию кооперации;
- содействие развитию сельских территорий;
- повышение доступности финансовых услуг для населения;
- поддержка аграрных вузов [11].

Действительно, в настоящем российский венчурный рынок движется в сторону корпоративных инвестиций: крупные компании стали развивать венчурные фонды и акселераторы как свои подразделения и проекты, как часть корпоративной экосистемы. В корпоративном акселераторе имеет место двусторонняя экономико-технологическая эффективность: стартапы могут получить профессиональную консультационную

поддержку и отраслевую экспертизу, приобрести связи на рынке, воспользоваться технологиями корпорации, привлечь инвестиции, встроиться в ее каналы дистрибуции; корпорация использует преимущества скаутинга человеческих ресурсов, технологий, продукта, а также PR, аутсорсинга. Так, на базе ИНТЦ «Мичуринская долина» (Тамбовская область) создан центр компетенций для IT-компаний, занятых разработкой мобильных приложений, информационных технологий в сфере сельского хозяйства. В результате формируются перспективы у проектов, ориентированных на глубокие технологии и обладающих достаточно узкой специализацией, – так называемые deeptech-стартапы [12].

Развитие инновационных проектов, минимизация инновационного цикла за счет стимулирования и управления потоками знаний и технологий между университетами, научно-исследовательскими институтами, рынками и компаниями в открытой системе кластера возможно в рамках технопарков. Так, технопарк «Миэлта» (Тамбовская область), объединяя множество институциональных партнеров, в том числе компании-резиденты «Миэлта Технолоджи», TN-Group, SmartAgro, «ТСК», «CodeClass» «Агронова», «АгроЭкспертГруп», ГК «Беспилотные системы», предлагает широкие возможности для развития потенциала региона в сфере IT-технологий и высокотехнологичных отраслей АПК и превращения их в один из основных факторов экономического роста субъекта Федерации (рисунок 3) [13].

Таким образом, формируется корпоративная экосистема, способная принимать и развивать стартапы и их технологии.

С другой стороны, подчеркивается важность активной позиции собственно разработчиков инновационных решений в поиске потенциального инвестора и коммерциализации продуктов, в том числе в масштабах мировой предпринимательской среды. Так, важен функционал и деятельность AgTechinventum – международной платформы, созданной профессионалами аграрного бизнеса, для поиска, оценки и внедрения прорывных цифровых решений в области сельского хозяйства и производства продук-

тов питания. AgTechInventum объединил ведущих институциональных субъектов рынка, представляющих разные сегменты отрасли: мировых производителей сельхозтехники (CLAAS, John Deere), сельхозпроизводителей (Агрохолдинг Степь, ЭкоНива), лидеров российского рынка цифровых решений в сельском хозяйстве (Cognitive Technologies, Агросигнал, Digital Agro), ВУЗы, банки и финансовые организации (Сбер, Росагролизинг) [14].

Выводы

Таким образом, Agrotech в России – молодая отрасль с позиции привлечения венчурных инвестиций, нуждающаяся в развитии как сложившихся, так и в появлении новых источников и форм вложения капитала. Наряду с форматом серьезного государственного фондового участия, подчёркивается актуальность в России практики корпоративной

акселерации, кластеризации, краудфандинговых платформ, расширения программ акселерации, предлагаемых банковскими институтами, в особенности на региональном уровне. Высокотехнологичные стартапы сегмента Agrotech объективно нуждаются в будущем в частном капитале бизнес ангелов, их профессиональных сообществ [15, с.85]. Именно синдикаты позволяют снизить объем капитала, необходимый для входа в ангельский сегмент, обеспечивают качественную диверсификацию портфеля, создают фильтр «сотни пар глаз», что в совокупности с личной заинтересованностью Lead-инвестора снижает риски высоко рискованных инвестиций. Наконец, внутренние источники финансирования должны быть дополнены интеграцией в международный венчурный рынок, привлечением зарубежного капитала и (или) управляющих на российский венчурный рынок Agrotech [16].

Библиографический список

1. Рейтинг 50 крупнейших компаний АПК России-2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://ikar.ru/1/articles/302/> (дата обращения: 10.07.2021).
2. Владимирская Д.А., Звягина Е.М. Цифровизация сельского хозяйства: основной вектор развития отрасли // Известия Международной академии аграрного образования. 2021. № 53. С. 63-67.
3. Почему российские агротех-стартапы стремятся за рубеж. [Электронный ресурс]. URL: <https://pro.rbc.ru/demo/5fa24d909a79476060fa0bfc> (дата обращения: 02.07.2021).
4. Гришкевич Д.А. Стартап как платформа для финансирования инновационного процесса в агропромышленном комплексе // Молодой ученый. 2021. № 5 (347). С. 301-303.
5. Мировой рынок продовольствия на пороге технологической революции [Электронный ресурс]. URL: <https://inagres.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/284032982> (дата обращения: 25.06.2021).
6. Агротех-стартапы в России: что создавать, кому они интересны и как привлечь инвесторов. [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/longread/agro-in-russia/> (дата обращения: 01.07.2021).
7. Дудин М.Н., Шкодинский С.В., Анищенко А.Н. Цифровизация роста: будущее сельского хозяйства России в индустрии 4/0 // АПК: Экономика, управление. 2021. № 5. С. 25-37.
8. Cognitive Sber Agro Analyst (CSAA). [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:Cognitive_Sber_Agro_Analyst_\(CSAA\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:Cognitive_Sber_Agro_Analyst_(CSAA)) (дата обращения: 24.06.2021).
9. Пантелеева Т.А. Интеграция инструментов искусственного интеллекта в систему стратегического менеджмента агробизнеса // Продовольственная политика и безопасность. 2021. Т. 8. № 2. С. 145-166.
10. Езангина И.А., Сторожилов Н.А. Усиление роли институтов развития в механизме банковского проектного финансирования // Финансы: Теория и Практика. 2017. Т.21. № 6 (102). С.20-33.
11. Финансовые продукты и услуги АО «Россельхозбанк». [Электронный ресурс]. URL: <https://rshb.sk.ru/#direction> (дата обращения: 10.07.2021).
12. Венчурная Россия. Результаты 2019 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://dsight.ru/company/studies-publications/Венчурная%20Россия%202019.pdf> (дата обращения: 29.06.2021).
13. Экосистема технопарка. [Электронный ресурс]. URL: <https://xn-----7kcb0bdkh0amuj6m.xn--p1ai/about-us/> (дата обращения: 28.06.2021).

14. AgTechInventum. [Электронный ресурс]. URL: <https://acxod.ru/agtechinventum> (дата обращения: 12.07.2021).
15. Езангина И.А. Межфирменный стратегический альянс как организационная форма неполного отношенческого контакта // Народное хозяйство. Вопросы инновационного развития. 2013. № 1. С. 85-88.
16. Зарубежные венчурные фонды. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru/investments/selection/parameter/zarubezhnye/> (дата обращения: 12.07.2021).