

УДК 34

DOI: 10.34670/AR.2021.16.88.033

Приоритетные направления инновационных изменений в агробизнесе

Рыбасова Юлия Викторовна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики,
Ставропольский государственный аграрный университет,
355017, Российская Федерация, Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12;
e-mail: r-yuliya2006@rambler.ru

Гуныко Александр Юрьевич

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики,
Ставропольский государственный аграрный университет,
355017, Российская Федерация, Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12;
e-mail: aleksandrگونكو@yandex.ru

Аннотация

В статье раскрывается значимость и актуальность совершенствования системы управления инновационным развитием субъектов агробизнеса, определяющим в настоящее время их инвестиционную привлекательность и стратегическую конкурентоспособность; сформулированы внутренние и внешние ключевые факторы, способные улучшить реализацию инновационного потенциала в аграрной сфере. Отмечается, что, несмотря на достигнутые положительные тенденции инновационной активности российского агробизнеса, ее уровень по-прежнему достаточно сильно уступает аналогичным показателям как лидирующих стран, так среднероссийским показателям промышленности. Авторы говорят о том, что государственная поддержка развития агробизнеса должна предполагать не только прямые меры, но и целый комплекс мероприятий, направленных на формирование благоприятной бизнес-среды для поступательного развития предпринимательства на селе.

Для цитирования в научных исследованиях

Рыбасова Ю.В., Гуныко А.Ю. Приоритетные направления инновационных изменений в агробизнесе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 11А. С. 265-271. DOI: 10.34670/AR.2021.16.88.033

Ключевые слова

Инновации, агробизнес, инновационный потенциал, стратегия развития, цифровизация экономики.

Введение

В настоящее время достижение устойчивого роста доходности в агробизнесе неразрывно связано с использованием инновационных приемов и цифровых технологий, которые как инструмент для повышения эффективности хозяйственной деятельности имеют большой потенциал практически во всех секторах сельского хозяйства. Благодаря именно цифровым технологиям огромный набор производственных данных становится возможным наилучшим образом генерировать, собирать, аккумулировать и использовать при разработке управленческих решений. Такой информационных пул может охватывать полный жизненный цикл любого продукта, начинающийся с автоматизированного взвешенного обоснования рационов кормления животного или норм внесения удобрений на стадии производства и заканчивающийся на стадии реализации с учетом персонализированных запросов потребителей.

Для определения оптимальной траектории инновационных изменений каждому субъекту агробизнеса необходимо иметь системное представление об имеющихся возможностях и инструментах интеграции инноваций в собственное производство.

Основная часть

На наш взгляд, имеющиеся тренды инновационных изменений и обусловленные ими прикладные решения можно представить в виде следующей схемы (рис. 1).

Ключевые научно-технические преобразования и открытия, имевшие место в последние несколько десятков лет, а также обострение таких глобальных проблем современности, как продовольственная напряженность и кризисное состояние окружающей среды, послужили основными предпосылками для актуализации вопросов перехода агропродовольственного сектора на принципиально новый этап развития [Кешелава и др., 2017]. При этом траекторию его глобального развития в горизонте ближайшего десятилетия будут, по нашему мнению, определять следующие тренды:

1. Переход на новый технологический уклад, заключающийся в перспективном нивелировании воздействия внешних климатических и биологических факторов и формировании комплекса технологических факторов повышения урожайности, продуктивности и предотвращения потерь.

2. Изменения в цепочках создания стоимости. Инновационные трансформации в агробизнесе предполагают такое развитие отрасли, при котором на формируемую стоимость самое непосредственное влияние будут оказывать прорывные технологии в области промышленного дизайна, инжиниринга, робототехники, генетики, селекции, информационных технологий и искусственного интеллекта.

3. Изменение концептуальных параметров спроса, уход от традиционного продовольственного сырья к готовым продуктам нового поколения, являющимся не только безопасными и вкусными, но и обладающим заранее заданными свойствами, способными удовлетворить самые требовательные запросы клиентов.

4. Формирование пакета ограничительных мер в части обращения продукции для субъектов агробизнеса, осуществляющих свою деятельность без соблюдения строгих стандартов качества. Это связано с тем, что для прогрессивных носителей спроса немаловажное значение играют применяемые в производстве технологии и степень их соответствия принципам устойчивого

развития и этичности, таким как обеспечение благополучия животных, воздействие на окружающую среду, степень экологической и социальной ответственности бизнес-субъекта.

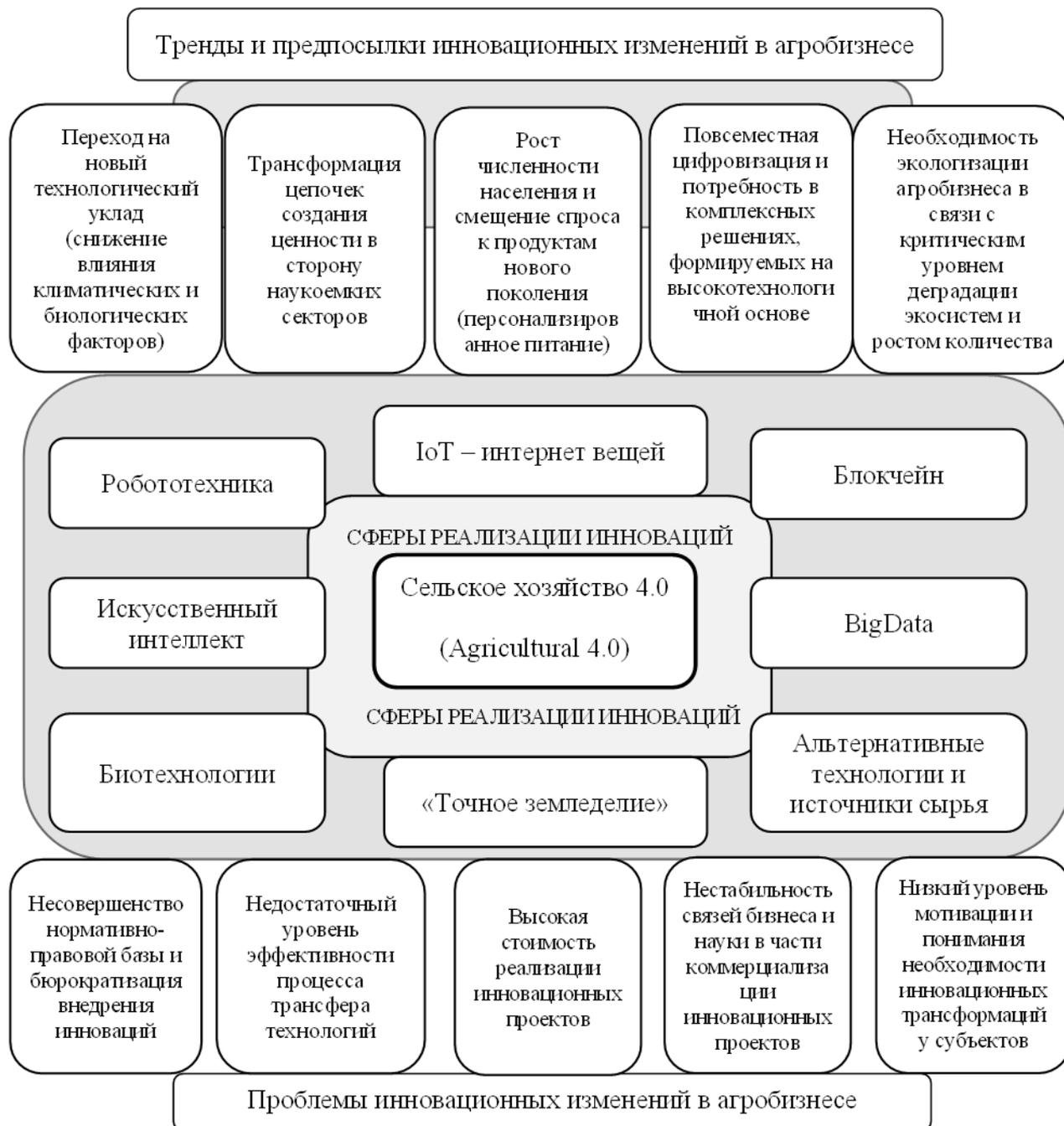


Рисунок 1 – Концептуальная схема формирования инновационных изменений в системе «Сельское хозяйство 4.0»

5. Трансформация профильного образования для профессиональных участников агропродовольственного рынка, предполагающая снижение потребности в низкоквалифицированной рабочей силе, которая будет замещена роботами; переход к освоению компетенций, базирующихся на знаниях сквозных технологий и особенностей их

использования в отраслевом производстве; формирование большого количества адаптивных и достаточно коротких образовательных треков, позволяющих в кратчайшие сроки подготовить специалиста, соответствующего запросам динамично изменяющегося рынка труда.

Помимо этого, можно выделить ряд факторов социального, культурного, политического толка, которые также будут придавать дополнительный импульс процессу трансформации агробизнеса. Уже сегодня мы можем наблюдать изменение конструкции рыночных отношений между потребителями и производителями сельскохозяйственной продукции, обусловленное развитием просьюмеризма. В первую очередь это наблюдается в процессе выработки домохозяйствами автономной энергии, например, за счет использования солнечных батарей; самостоятельной очистки загрязненных сточных вод и сбора конденсатной влаги для полива; производства продуктов питания нового поколения, напечатанных на 3D-принтере или выращенных в формате сити-фермерства; сбора выделяемого CO² и его дальнейшего использования для отопления.

Особое место в стимулировании инновационных изменений, безусловно, играют технологические факторы, среди которых информационные технологии и IT-инфраструктура, большие данные, самообучающиеся системы, интернет вещей, блокчейн, робототехника. Растущий в геометрической прогрессии объем собираемых данных требует принципиально иного подхода к их обработке и анализу с использованием специальных программных инструментов BigData.

В сельском хозяйстве (Data Driven Farming) трудно недооценивать влияние данных технологий, которые позволят в перспективе принимать максимально обоснованные производственные и сбытовые решения, учитывающие прогнозы погодных явлений, вероятность заболеваний животных, оценку урожайности, тенденции рынка и многие другие в единой комплексной модели.

Совершенствование походов к анализу данных с использованием потенциала нейросетей значительно расширяет перечень задач, которые могут решать информационные системы, оснащенные искусственным интеллектом: от внедрения в сельскохозяйственную деятельность чат-ботов и виртуальных помощников до создания самоуправляющихся ферм и «умного земледелия».

Блокчейн технологии (Blockchain) также способны привнести принципиально новые форматы накопления и хранения данных обо всех операциях, позволяющих добиться полной прозрачности процесса товародвижения «от поля до стола», что, в свою очередь, окажет существенное влияние на количество некачественной, фальсифицированной, контрафактной продукции, позволит добиться максимальной эффективности логистических операций, а значит даст возможность сократить непроизводственные потери [Кормаков, 2016].

Говоря в настоящее время о перспективах инновационных изменений в агробизнесе, следует также отметить влияние на данный процесс передовых биотехнологий, одним из достижений которых является ускоренная селекция. В результате появляется возможность выведения высокопродуктивных и устойчивых к эндогенным угрозам пород животных и сортов растений, значительного повышения качества производимой продукции. Если традиционные процессы селекции могли охватывать горизонт до 13-15 лет, а риск получения нежелательного результата значительно отбрасывал исследователей назад, то технологии ускоренной и геномной селекции позволяют, во-первых, усилить степень надежности получения запланированного результата, а во-вторых, сократить срок создания нового сорта или породы до 8-10 лет.

Несмотря на достигнутые положительные тенденции инновационной активности

российского агробизнеса, ее уровень по-прежнему достаточно сильно уступает аналогичным показателям как лидирующих стран, так среднероссийским показателям промышленности. В качестве основных препятствий для инновационной трансформации отрасли можно, на наш взгляд, выделить несовершенство нормативно-правовой базы; излишнюю бюрократизацию и инертность в принятии решений по стратегическим вопросам и недостаточность прогрессивных взглядов на развитие отрасли на всех уровнях; низкий уровень взаимодействия субъектов агробизнеса и науки; недостаточную эффективность существующих механизмов поддержки трансфера технологий, не позволяющую в достаточном масштабе внедрять по-настоящему прорывные идеи и инструменты.

Сегодня тенденция такова, что государственная поддержка развития агробизнеса должна предполагать не только прямые меры, но и целый комплекс мероприятий, направленных на формирование благоприятной бизнес-среды для поступательного развития предпринимательства на селе. Реализуемые в настоящее время мероприятия государственной протекции осуществляются в рамках пяти ключевых программ и проектов, направленных на достижение восьми целей: обеспечение стабильной регуляторной среды; благоприятные налогообложение и бизнес-среда; кадровое обеспечение и развитие компетенций; технико-технологическое обеспечение; устойчивый сбыт продукции; доступные кредитные средства.

Заключение

Приоритеты научно-технического развития отечественного АПК определены стартовавшей в 2019 г. Федеральной научно-технической программой развития сельского хозяйства (ФНТП), сроки реализации которой с 01.01.2017 по 31.12.2025. Бюджет данной федеральной программы составляет 51 млрд руб. Целью программы выступает формирование инновационного развития АПК в России (Agriculture 4.0) [Орлова и др., 2020].

К целевым показателям и задачам данной программы относятся повышение инновационной активности в сельском хозяйстве к 2025 г. до 30%; повышение уровня обеспеченности агропромышленного комплекса объектами инфраструктуры к 2025 г. до 25%; обеспечение отрасли программами подготовки кадров по востребованным на рынке труда новым и перспективным направлениям подготовки и специальностям; привлечение инвестиций в сельское хозяйство по 3 млрд руб. в год.

В рамках ФНТП запланирована реализация 14 подпрограмм, структурированных по ключевым сегментам растениеводства, животноводства, аквакультуры, обеспечения здоровья животных и кормопроизводства [там же].

Помимо этого, в настоящее время начата реализация Ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство», целью которого выступает цифровая трансформация сельского хозяйства посредством внедрения соответствующих платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК и достижения роста производительности труда на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях. В качестве ключевых технологий в проекте планируется внедрение аналитики больших данных, искусственного интеллекта, интернета вещей и блокчейна. Бюджет проекта «Цифровое сельское хозяйство» составляет 300 млн руб. (в том числе 140 млн руб. планируется привлечь из внебюджетных источников). Таким образом, инновационные изменения в аграрной сфере в ближайшие годы, безусловно, определяют ключевые траектории развития субъектов агробизнеса, их долгосрочную устойчивость и эффективность.

Библиография

1. Бобылева Г. Птицеводство России // Птицеводство. 2005. № 4. С. 4.
2. Богданов М. У истоков массовой интенсификации отрасли // Птицеводство. 1994. № 5. С. 32-36.
3. Кешелава А.В. и др. Введение в «Цифровую» экономику. М.: ВНИИ Геосистем, 2017. 44 с.
4. Кормаков Л.Ф. О методологии экономического обоснования и оценки эффективности аграрных технико-технологических проектов // Агропродовольственная политика России. 2016. № 4 (52). С. 33-38.
5. Латышева А.И. Информационная инфраструктура инновационных агропроектов // ИТпортал. 2018. № 1 (17). С. 1.
6. Лукьянов В. Проблемы механизации птицеводства в рыночных условиях // Птицеводство. 1999. № 1. С. 28-30.
7. Орлова Н.В. и др. Инновационное развитие агропромышленного комплекса в России. Agriculture 4.0 // Орловой Н.В. (ред.) Доклады к XXI апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. М., 2020. 128 с.
8. Рысьмятов А.З, Парамонов П.Ф. Совершенствование методологических подходов к определению рационального размера сельхозпредприятий и организации его производственных связей // Сельские зори. 2002. № 5-6. С. 16-18.
9. Хартман В., Шток В. Критический анализ буржуазных теорий и практики управления промышленными исследованиями и разработками. М.: Прогресс, 1979. 407 с.
10. Хасанов И. Тенденции развития мирового птицеводства // Птицеводство. 1997. № 5. С. 36-38.

Priority directions of innovative changes in agribusiness

Yuliya V. Rybasova

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of economic theory,
marketing and agro-economics,
Stavropol State Agrarian University,
355017, 12 Zootehnicheskii lane, Stavropol', Russian Federation;
e-mail: r-yuliya2006@rambler.ru

Aleksandr Yu. Gun'ko

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of economic theory,
marketing and agro-economics,
Stavropol State Agrarian University,
355017, 12 Zootehnicheskii lane, Stavropol', Russian Federation;
e-mail: aleksandrgunko@yandex.ru

Abstract

The article reveals the importance and relevance of improving the management system for innovative development of agribusiness entities, which currently determine their investment attractiveness and strategic competitiveness; formulated internal and external key factors that can improve the implementation of innovation potential in the agricultural sector. It is noted that, despite the positive trends achieved in the innovative activity of Russian agribusiness, its level is still quite significantly inferior to the analogous indicators of both the leading countries and the average Russian industry indicators. The authors say that state support for the development of agribusiness

should involve not only direct measures, but also a whole range of measures aimed at creating a favorable business environment for the progressive development of entrepreneurship in rural areas. Thus, innovative changes in the agrarian sector in the coming years will undoubtedly determine the key development trajectories of agribusiness entities, their long-term sustainability and efficiency. As key technologies in the project, it is planned to introduce big data analytics, artificial intelligence, the Internet of things and blockchain.

For citation

Rybasova Yu.V., Gun'ko A.Yu. (2021) Prioritetnye napravleniya innovatsi-onnykh izmenenii v agrobiznese [Priority directions of innovative changes in agribusiness]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (11A), pp. 265-271. DOI: 10.34670/AR.2021.16.88.033

Keywords

Innovation, agribusiness, innovation potential, development strategy, digitalization of the economy.

References

1. Bobyleva G. (2005) Ptitsevodstvo Rossii [Poultry farming in Russia]. *Ptitsevodstvo* [Poultry farming], 4, pp. 4.
2. Bogdanov M. (1994) U istokov massovoi intensivatsii otrasli [At the origins of the mass intensification of the industry]. *Ptitsevodstvo* [Poultry farming], 5, pp. 32-36.
3. Keshelava A.V. et al. (2017) *Vvedenie v "Tsifrovuyu" ekonomiku* [Introduction to the "digital" economy]. Moscow: VNIIGeosistem Publ.
4. Khartman V., Shtok V. (1979) *Kriticheskii analiz burzhuaznykh teorii i praktiki upravleniya promyshlennymi issledovaniyami i razrabotkami* [Critical analysis of bourgeois theories and practices of management of industrial research and development]. Moscow: Progress Publ.
5. Khasanov I. (1997) Tendentsii razvitiya mirovogo ptitsevodstva [Trends in the development of world poultry]. *Ptitsevodstvo* [Poultry farming], 5, pp. 36-38.
6. Kormakov L.F. (2016) O metodologii ekonomicheskogo obosnovaniya i otsenki effektivnosti agrarnykh tekhniko-tekhnologicheskikh projektov [On the methodology of economic justification and assessment of the effectiveness of agrarian technical and technological projects]. *Agro-prodovol'stvennaya politika Rossii* [Agro-food policy of Russia], 4 (52), pp. 33-38.
7. Latysheva A.I. (2018) Informatsionnaya infrastruktura innovatsionnykh agroproektov [Information infrastructure of innovative agricultural projects]. *ITportal*, 1 (17), p. 1.
8. Luk'yanov V. (1999) Problemy mekhanizatsii ptitsevodstva v rynochnykh uslo-viyakh [Problems of mechanization of poultry farming in market conditions]. *Ptitsevodstvo* [Poultry farming], 1, pp. 28-30.
9. Orlova N.V. et al. (2020) Innovatsionnoe razvitie agropromyshlennogo kompleksa v Rossii. Agriculture 4.0 [Innovative development of the agro-industrial complex in Russia. Agriculture 4.0]. In: Orlova N.V. (ed.) *Doklady k XXI aprel'skoi mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva* [Proc. Int. Conf. on the problems of economic and social development]. Moscow.
10. Rys'myatov A.Z., Paramonov P.F. (2002) Sovershenstvovanie metodologicheskikh podkhodov k opredeleniyu ratsional'nogo razmera sel'khozpred-priyatii i organizatsii ego proizvodstvennykh svyazei [Improvement of methodological approaches to determining the rational size of agricultural enterprises and the organization of its production ties]. *Sel'skie zori* [Rural dawns], 5-6, pp. 16-18.