



Региональные агросистемы: экономика и социология. 2022. № 1. С. 20-26.
Regional agrosystems: economics and sociology. 2022;(1): 20-26.

Научная статья
УДК 338.43

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА «ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ: СОВРЕМЕННОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО» КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Надежда Викторовна Уколова¹, Сергей Владимирович Монахов²,
Надежда Александровна Новикова³

^{1 3} Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования Саратовский государственный аграрный университет
им.Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия;

² Институт аграрных проблем – обособленное структурное
подразделение Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Федерального исследовательского центра
«Саратовский научный центр Российской академии наук»,
г. Саратов, Россия.

¹nv.ukolova@yandex.ru, ²monahovsv@mail.ru, ³nanovikova_77@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены особенности создаваемой научно-технологической платформы «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство». Отмечено, что создаваемая цифровая платформа объединяет современные разработки научных учреждений аграрного профиля в едином центре, а использование накопленных ресурсов позволит сельскохозяйственным товаропроизводителям снизить время трансфера технологий. Одним из достоинств разрабатываемой платформы должно стать простота интерфейса, доступность информации, возможность установления прямого контакта между потребителями и разработчиками новых технологий. Сделан вывод о том, что научно-технологическая платформа «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» создаст условия, в которых научные учреждения и отдельные бизнес-структуры будут заинтересованы в продвижении новых технологий и их использовании, при этом консолидация научных достижений в аграрной сфере будет являться одним из ключевых факторов роста эффективности сельского хозяйства России в современных условиях.

Ключевые слова: научно-технологическая платформа, трансфер технологий, цифровая экономика, сельское хозяйство.

Финансирование: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00324

Для цитирования: Уколова Н.В., Монахов С.В., Новикова Н.А. научно-технологическая платформа «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» как инструмент развития аграрного сектора экономики России // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2022. № 1. С. 20-26.



Original article

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PLATFORM "TRANSFER TECHNOLOGIES: MODERN AGRICULTURE» AS THE DEVELOPMENT TOOL FOR THE AGRARIAN SECTOR OF THE RUSSIAN ECONOMY

Nadezhda V. Ukolova¹, Sergei V. Monakhov², Nadezhda A. Novikova³

^{1 3} Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia;

² Institute of Agrarian Problems - Subdivision of the Federal State Budgetary Research Institution Saratov Federal Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Saratov, Russia.

¹nv.ukolova@yandex.ru, ²monahovsv@mail.ru, ³nanovikova_77@mail.ru

Abstract. *The article discusses the features of developing scientific and technological platform "Technology Transfer: Modern Agriculture". It was noted that the developing digital platform combines modern developments of agricultural scientific institutions in a single center, and the use of accumulated resources will allow agricultural producers to reduce the time for technology transfer. One of the advantages of the developed platform should be the simplicity of the interface, as well as the availability of information, the possibility of establishing direct contact between consumers and developers of new technologies. It is concluded that the scientific and technological platform "Technology Transfer: Modern Agriculture" will create conditions in which scientific institutions and individual business structures will be interested in promoting new technologies and their use, while the consolidation of scientific achievements in the agricultural sector will be one of the key factors in the growth of the efficiency of Russian agriculture in modern conditions.*

Key words: *scientific and technological platform, technology transfer, digital economy, agriculture.*

Funding: *The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research within the framework of research project No. 20-010-00324*

For citation: *Ukolova N.V., Monakhov S.V., Novikova N.A. Scientific and technological platform "Technology Transfer: Modern Agriculture" as the development tool for the agrarian sector of the Russian economy // Regional agrosystems: economics and sociology. 2022: (1):20-26.*

Введение.

Цифровая экономика - это экономика, основанная на производстве и использовании цифровых технологий. На сегодняшний день в России функционируют 36 технологических платформ по 13 наиболее перспективным направлениям научно-технологического развития. В эти самоорганизующиеся объединения входят более 3500 участников – компаний, научных и образовательных организаций, институтов развития. В аграрном секторе экономики России также созданы и функционируют цифровые платформы, наиболее востребованными из которых являются: Инновационные машинные технологии сельского хозяйства (ИМТСХ), Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. Данные цифровые платформы имеют узконаправленный характер и обладают рядом недостатков, которые в значительной степени затрудняют их использование.

Вклад научно-технологических платформ в развитие механизмов трансфера технологий, расширение практики научно-технической кооперации в инновационной сфере будет и дальше возрастать. Согласно М. Кенни и Дж. Зисман: «Мы находимся в самом разгаре реорганизации нашей экономики, в которой владельцы платформ, по-видимому, развивают мощь, которая может быть даже более грозной, чем у владельцев фабрик в начале промышленной революции» [1]. Поэтому данная тема актуальна и востребована, как у бизнеса, так и у научного сообщества. И это связано с тем, что современное состояние развития цифровых техно-



логий радикально меняет подходы, как к проведению научных исследований, так и к механизмам распространения полученных знаний.

Целью исследования является развитие сельского хозяйства в условиях цифровой экономики посредством реализации научно-технической платформы «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство».

Методика исследования.

В рамках исследования использовались: диалектический метод познания; труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов в области исследования цифровых платформ, а именно: Месропян В. [2], Ершова Т.В. [3], Добридняк С.Л. [4], Онищенко Е.В., Гордиенко С.В. [5], Орловой Л.С. [6], Рудник П.Б. [7], Kenney M., Zysman J. [1], Silva V.L., Kovaleski J.L., Pagani R.N. [8], Etkowitz, H.; Leydesdorff, L. [9], Mazurkiewicz A., Giesko T., Poteralska V. & Tan K.H. [10]; законодательные и нормативные акты и документы: Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [11], Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [12], Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» [13].

Результаты исследования.

Создание цифровых платформ является одним из ключевых факторов успешного развития экономических систем в современном мире, обеспечивает конкурентоспособность отдельных отраслей и секторов национальных экономик. Высокотехнологичные страны мировой экономики активно поддерживают развитие IT-сегмента экономики, стимулируют процессы цифровизации в различных отраслях, как на национальном уровне, так и на уровне хозяйствующих субъектов. В РФ также существует ряд программ, направленных на повышение уровня цифровизации, как отдельных отраслей экономики, так и национальной экономики в целом.

Современное сельское хозяйство России является высокотехнологичной отраслью, в которой используется большое количество различных цифровых технологий, направленных на обеспечение высокой конкурентоспособности, повышение производительности труда, становление «умного» сельского хозяйства. Однако, несмотря на высокий уровень использования цифровых технологий в данной отрасли, имеются и существенные проблемы, замедляющие темпы перехода отрасли на новый уровень технологического развития, к которым следует отнести: низкую информированность сельскохозяйственных товаропроизводителей о новых разработках отечественной науки; высокую зависимость отечественных товаропроизводителей от импортных технологий. С этой целью необходимо активное создание цифровых платформ, развитие отечественного IT сегмента экономики.

«Цифровая платформа» – это бизнес-модель, позволяющая потребителям и поставщикам связываться онлайн для обмена продуктами, услугами и информацией, включая предоставление продуктов (услуг, информации) собственного производства. «Технологическая платформа» — это набор технологических компонентов на каждом уровне архитектуры (инфраструктура, хранение данных, технологические сервисы, бизнес-логика, прикладные решения, каналные приложения) [14].

В современной экономической литературе выделяют три основных типа цифровых платформ: децентрализованная, централизованная и гибридная [15]. В основу данной классификации положен принцип владения активами цифровой платформы, установления уровня цен и других факторов. Кроме того выделяют инструментальные, инфраструктурные и прикладные цифровые платформы [16]. В структуре прикладных цифровых платформ выделяют отраслевые цифровые платформы. Как правило, отраслевые цифровые платформы являются узкоспециализированными и направлены на обеспечение эффективного развития отдельных отраслей и секторов экономики.

Для выполнения основных задач, поставленных в Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года, го-



сударство может прибегнуть к такому инструменту как научно-технологические платформы (НТП), которые позволяют: во-первых эффективно решать задачи в разных отраслях экономики; во-вторых, быть полезными как для представителей власти, бизнеса, гражданского общества, так и для научно-образовательного сообщества. С 2003 года данные платформы хорошо себя зарекомендовали на европейском пространстве и их опыт использует Россия.

Активное использование информационно-коммуникационных технологий наблюдается во всех отраслях и сферах экономики. Перенос реальных процессов в виртуальную плоскость наблюдается во многих отраслях и сегментах технологических процессов, происходит замещение труда человека, сокращение степени непосредственного участия человека в процессе производства продукции. Современный уровень развития информационно-коммуникационных технологий способствует совершенствованию процесса трансфера технологий, обеспечивает эффективный механизм взаимодействия различных субъектов трансферного механизма. Создаваемая нами цифровая платформа «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» направлена ускорение процесса трансфера технологий в сельском хозяйстве, путем объединения современных разработок научных учреждений аграрного профиля в едином центре, а использование ресурсов сельскохозяйственными товаропроизводителями позволяет снизить время трансфера технологий. Одним из достоинств разрабатываемой платформы должно стать простота интерфейса, доступность информации, возможность установления прямого контакта между потребителями и разработчиками новых технологий, возможности общения заинтересованных лиц в условиях неопределенности обусловленных глобальными вызовами такими как пандемия COVID-19, частая повторяемость кризисов и т.д.

Для выполнения основных задач, поставленных в Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года, государство может прибегнуть к такому инструменту, как научно-технологические платформы (НТП). Они позволяют, во-первых, эффективно решать задачи в разных отраслях экономики. Во-вторых, быть полезными, как для представителей власти, бизнеса, гражданского общества, так и для научно-образовательного сообщества.

Активное использование информационно-коммуникационных технологий наблюдается во всех отраслях и сферах экономики, происходит замещение труда человека, сокращение степени непосредственного его участия в процессе производства продукции. Современный уровень развития информационно-коммуникационных технологий способствует совершенствованию процесса трансфера технологий, обеспечивает эффективный механизм взаимодействия различных субъектов трансферного механизма.

Создаваемая цифровая платформа «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» объединяет современные разработки научных учреждений аграрного профиля в едином центре, что позволяет снизить время трансфера технологий. Одним из достоинств разрабатываемой платформы должно стать простота интерфейса, доступность информации, возможность установления прямого контакта между потребителями и разработчиками новых технологий.

Успех научно-технологической платформы зависит от пользователей. Она помогает обеспечить непрерывный процесс, необходимый для улучшения взаимодействия с клиентами, сотрудниками и партнерами, поэтому при создании научно-технологической платформы «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» разработчики ориентировались на конечных пользователей, будь то крупные, средние или мелкие сельскохозяйственные предприятия.

Фактически, научно-технологическая платформа «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» должна стать инструментом, координирующим развитие ключевых технологий в сельском хозяйстве, оказывающим непосредственное влияние на инновационный климат в стране, влияющим на расширение высокопрофессиональной занятости на предприятиях аграрного профиля (табл.).



Таблица – Стратегические цели и задачи научно-технологической платформы «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство»

Основные стратегические цели в рамках инновационной политики России	Повышение конкурентоспособности сельского хозяйства за счет развития исследований и разработок. Увеличение государственных и частных расходов на научные исследования
Стратегические задачи на отраслевом уровне	Координация действий по развитию ключевых технологий между секторами аграрного сектора. Улучшение инновационной климата в стране. Расширение высокопрофессиональной занятости в сельском хозяйстве
Текущие задачи	Поддержка кооперации и сетевого сотрудничества в области разработки новых технологий. Привлечение различных источников финансирования, включая средства государства и частного сектора, прочих источников (кредитных и фондовых) для реализации стратегии развития новых технологий. Снижение административных и других барьеров разработки, реализации и диффузии новых технологий. Определение будущих потребностей в области сельского хозяйства подготовки высокопрофессиональных кадров, организация образовательных программ

Заключение.

Подводя итог, необходимо отметить, что научно-технологическая платформа «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» является высокоэффективным инструментом по объединению усилий государства, науки, бизнеса для обеспечения технологических прорывов и инновационного развития сельского хозяйства страны.

Научно-технологическая платформа «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» будет:

- обеспечивать проведение согласованного бизнес-ориентированного анализа исследовательских и инновационных ограничений и возможностей, связанных с экономическими проблемами;

- привлекать сельхозтоваропроизводителей и других игроков внутри страны к партнерской работе по согласованным приоритетам;

- распространять информацию и активизировать передачу знаний широкому кругу игроков внутри страны.

Научно-технологическая платформа «Трансфер технологий: современное сельское хозяйство» создаст условия, в которых научные учреждения и отдельные бизнес-структуры будут заинтересованы в продвижении новых технологий и их использовании, при этом консолидация научных достижений в аграрной сфере будет являться одним из ключевых факторов роста эффективности сельского хозяйства России в современных условиях.

Список источников

1. Kenney M., Zysman J. The Rise of the Platform Economy. Issues in science and technology. 2016; 32(3):.61-69.

2. Месропян В. Цифровые платформы — новая рыночная власть. - URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment>

3. Ершова Т.В., Хохлов Ю.Е. Цифровые платформы для исследований и разработок // Информационное общество. - 2017. - № 6. - С. 64–71.

4. Добридюк С.Л. Цифровые платформы научных исследований // Цифровые платформы для исследований. - URL: <https://ppt-online.org/393440>

5. Онищенко Е.В., Гордиенко С.В. Трансформация понятия «технологическая платформа» в контексте тенденций инновационного развития мировой экономики // Вопросы инновационной экономики. - 2020. - Том 10. - № 3. - С. 1449-1466.

6. Орлова Л.С. Тенденции развития и внедрения цифровых платформ // Креативная экономика. - 2021. - Том 15. - №1. - С. 35–44.

7. Рудник П.Б. Технологические платформы в практике российской инновационной политики // Форсайт. – 2011. - №1. - С.16-25.



8. Silva V.L., Kovaleski J.L., Pagani R.N. Technology Transfer and Human Capital in the Industrial 4.0 Scenario: A Theoretical Study. *FUTURE STUDIES RESEARCH JOURNAL*. 2019; 11(1): 102 – 122.
9. Etzkowitz, H.; Leydesdorff, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*. 2000; (29): 109-123.
10. Mazurkiewicz A., Giesko T., Poteralska B. & Tan K.H. (2021) Crossing the chasm: overcoming technology transfer barriers resulting from changing technical requirements in the process of innovation development in R&D organisations, *Technology Analysis & Strategic Management*.
11. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации (до 2030 года). – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70484380/>
12. Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/
13. Распоряжение Правительства РФ от 12.04.2020 N 993-р «Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_350437/2f503636811b985ecfc7c2a52a18a0b71b04724f/
14. Концепция государственного регулирования цифровых платформ и экосистем. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d31/konceptiya_gos_regulirovaniya_cifrovyh_platform_i_ekosistem/
15. Гелисханов И.З., Юдина Т.Н., Бабкин А.В. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, No 6. С. 22–36.
16. Цифровые платформы. – URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovye-platformy/>

References

1. Kenney M., Zysman J. *The Rise of the Platform Economy*. Issues in science and technology. 2016; 32(3):.61-69
2. Mesropyan V. Digital platforms — the new market power. - URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment>
3. Ershova T.V., Khokhlov Yu.E. Digital platforms for research and development. *Information Society*. 2017; (6): 64-71.
4. Dobridnyuk S.L. Digital platforms of scientific research. Digital platforms for research. - URL: <https://ppt-online.org/393440>
5. Onishchenko E.V., Gordienko S.V. Transformation of the concept of "technological platform" in the context of trends in the innovative development of the world economy. *Issues of innovative economy*. 2020; 10(3): 1449-1466.
6. Orlova L.S. Trends in the development and implementation of digital platforms. *Creative Economy*. 2021; 15(1): 35-44.
7. Rudnik P.B. Technological platforms in the practice of Russian innovation policy. *Foresight*. 2011;(10):16-25.
8. Silva V.L., Kovaleski J.L., Pagani R.N. *Technology Transfer and Human Capital in the Industrial 4.0 Scenario: A Theoretical Study*. *FUTURE STUDIES RESEARCH JOURNAL*. 2019; 11(1): 102 – 122.
9. Etzkowitz, H.; Leydesdorff, L. *The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations*. *Research Policy*. 2000;(29): 109-123.



10. Mazurkiewicz A., Giesko T., Poteralska B. & Tan K.H. (2021) Crossing the chasm: overcoming technology transfer barriers resulting from changing technical requirements in the process of innovation development in R&D organisations, *Technology Analysis & Strategic Management*.
11. Long-term forecast of scientific and technological development of the Russian Federation (until 2030). – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70484380/>
12. Passport of the national project "National Program "Digital Economy of the Russian Federation" (approved by the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and National Projects, Protocol No. 7 dated 04.06.2019. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/
13. Order of the Government of the Russian Federation dated 12.04.2020 N 993-r "On approval of the Strategy for the development of agro-industrial and fisheries complexes of the Russian Federation for the period up to 2030". - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_350437/2f503636811b985ecfc7c2a52a18a0b71b04724f/
14. The concept of state regulation of digital platforms and ecosystems. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d31/koncepciya_gos_regulirovaniya_cifrovyyh_platform_i_ekosistem/
15. Geliskhanov I.Z., Yudina T.N., Babkin A.V. Digital platforms in the economy: essence, models, development trends. *Scientific and technical bulletin of SPbGPU. Economic sciences*. 2018; 11(6): 22-36 (In Russ).
16. Digital platforms. – URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovye-platformy/>

Информация об авторах

Н.В. Уколова – доктор экономических наук;
С.В. Монахов - кандидат экономических наук;
Н.А. Новикова - кандидат экономических наук.

Information about the authors

N.V. Ukolova - Doctor of Economic Sciences;
S.V. Monahov - Candidate of Economic Sciences;
N.A. Novikova - Candidate of Economic Sciences.

Статья поступила в редакцию 01.02.2022; одобрена после рецензирования 14.03.2022; принята к публикации 15.04.2022.

The article was submitted 01.02.2022; approved after reviewing 14.03.2022; accepted for publication 15.04.2022.