

A. В. ПЕТРИКОВ

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ*

В последнее десятилетие государством предпринимаются меры по стимулированию инноваций в сельском хозяйстве. Однако уровень научно-технологического развития отрасли не отвечает общественным потребностям. Инновационная активность сельскохозяйственных товаропроизводителей ниже, чем в среднем по экономике. Импорт сельскохозяйственных технологий существенно уступает экспорту, что создает риски для продовольственной безопасности. В статье анализируются проблемы научно-технологического развития аграрного сектора и обосновываются пути их решения: преодоление ведомственной разобщенности в организации управления аграрной наукой; рост объемов и оптимизация структуры финансирования сельскохозяйственных исследований; реорганизация сети государственных аграрных НИИ и опытных хозяйств; стимулирование притока в аграрную науку молодых ученых.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, аграрная наука, научно-технологическая политика в сельском хозяйстве, регион.

JEL: E00, Q13, Q16, Q18, L26

В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г., к приоритетным направлениям научно-технологического развития отнесено создание технологий, обеспечивающих «переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквакультурному, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных,

* Автор благодарит за содействие в подготовке статьи сотрудника Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова Шишкуну Екатерину Алексеевну.

в т.ч. функциональных, продуктов питания»¹. Решение этих задач требует обращения к аграрной науке и освоения ее результатов в производстве. Такая практика всегда была *решающим фактором развития АПК* и обеспечения продовольственной безопасности, и ее значение особенно возрастает в новых геополитических условиях, обусловливающих необходимость формирования научно-технологической независимости страны.

Современное состояние научно-технологического развития сельского хозяйства

В настоящее время уровень инновационной активности сельскохозяйственных организаций заметно (в 2,1 раза) ниже, чем в промышленности (см. табл. 1). Разница между ними постепенно, но медленно сокращается. При этом следует подчеркнуть, что обследование Росстата охватывает инновационную деятельность только юридических лиц, кроме субъектов малого предпринимательства². В него не включаются малые сельскохозяйственные организации и преобладающая часть крестьянских (фермерских) хозяйств, не говоря уже о личных подсобных хозяйствах населения, отличающихся, как правило, относительно низким уровнем инноваций по сравнению с крупными и средними сельскохозяйственными организациями, а тем более с агрофирмами и агрохолдингами, что существенно завышает значение рассматриваемого индикатора в аграрной отрасли.

Таблица 1
Уровень инновационной активности организаций, %

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Промышленное производство	10,5	17,8	15,6	15,1	16,2	17,4	15,6	16,9
2. Сельское хозяйство	4,0	4,6	4,2	4,2	6,6	8,1	8,0	8,0
Строка 1 / строка 2	262,5	387,0	371,4	359,5	245,5	214,8	195,0	211,3

Источник: составлено по: [1, с. 17; 2, с. 10].

Использование инноваций зависит от платежеспособности организаций и доступности нововведений, что в существенной степени определяется их предложением на рынке со стороны как отечественных, так и зарубежных разработчиков технологий и их отдельных элементов (машин, оборудования, семян, племенных животных и др.). На современном этапе российские инновации в аграрном секторе *менее*

¹ Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 19.02.2025).

² Приказ Федеральной службы государственной статистики от 27 декабря 2019 г. № 818 «Об утверждении методики расчета показателя “Уровень инновационной активности организаций”». URL: <https://docs.cntd.ru/document/564214702?marker=6500IL> (дата обращения: 19.02.2025).

конкурентоспособны по сравнению с иностранными, о чем, в частности, свидетельствует состояние внешней торговли ими. Экспорт технологий в области сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства уступает импорту (см. табл. 2). Платежеспособные сельскохозяйственные товаропроизводители – представители крупного агробизнеса ориентированы прежде всего на покупку зарубежных нововведений.

Т а б л и ц а 2

Экспорт/импорт технологий в области сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства за 2005–2021 гг.

Показатели	Экспорт	Импорт	Сальдо
Число соглашений, единиц	86	412	-326
Стоимость предмета соглашений, млн долл.	45,8	428,0	-382,2

Источник: составлено по: данные Российского статистического ежегодника за соответствующие годы (раздел «Наука и инновации», таблицы «Торговля технологиями с зарубежными странами по областям назначения предмета соглашения» и «Использование зарубежных технологий организациями по видам экономической деятельности»).

Еще одним свидетельством недостаточного уровня предложения конкурентоспособных отечественных аграрных инноваций является низкая обеспеченность сельхозтоваропроизводителей семенами сельскохозяйственных культур российской селекции, кроме зерновых (см. табл. 3) и отдельными видами племенной продукции, прежде всего мясными кроссами кур, козами и молочным крупным рогатым скотом (см. табл. 4).

Т а б л и ц а 3

Уровень самообеспечения Российской Федерации семенами отечественной селекции, %

Сельскохозяйственные культуры	2024	2030 (план)
Пшеница озимая	93	95
Пшеница яровая	78	82
Рис	95	95
Зернобобовые	46	75
Овес	82	85
Ячмень яровой	72	80
Соевые бобы	50	75
Рапс яровой	32	75
Подсолнечник	30	75
Кукуруза	48	77
Картофель	10	50
Сахарная свекла	3	50

Источник: данные ведомственной отчетности Минсельхоза России.

Таблица 4

**Уровень самообеспечения Российской Федерации племенной продукцией
(материалом) отечественного производства, %**

Виды сельскохозяйственных животных	2024	2030 (план)
Крупный рогатый скот:		
молочных пород	66	72,1
мясных пород	99	99
Свиньи	86,3	94,3
Овцы	99	99
Козы	41,2	45,1
Птица (мясные кроссы кур)	9	25

Источник: данные ведомственной отчетности Минсельхоза России.

В Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20³, установлено пороговое значение продовольственной независимости страны в области обеспечения семенами, измеряемое как отношение объема отечественного производства семян к объему их внутреннего потребления, на уровне 75% (5, Раздел III. Показатели продовольственной безопасности и индикаторы их оценки). По итогам 2024 г. этот показатель составил 67,6%⁴.

Неудовлетворительное состояние рынка аграрных инноваций подвигло государство принять ряд мер в данной сфере, прежде всего по определению стратегических направлений инноваций, реорганизации сельскохозяйственной науки, стимулированию производства инновационной продукции и услуг, а также регулированию рынка инновационных продуктов. Так, в Указе Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших научкоемких технологий»⁵ определены 5 критических технологий, относящихся непосредственно к сельскому хозяйству⁶. С 2017 г. Минсельхозом России

³ Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/ (дата обращения: 03.03.2025).

⁴ Задачи развития селекции и семеноводства на 2025 год обсудили в Минсельхозе. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/zadachi-razvitiya-seleksii-i-semenovodstva-na-2025-god-obsudili-v-minselkhoze/> (дата обращения: 03.03.2025).

⁵ Указ Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших научкоемких технологий». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409113212/?ysclid=m87lp84blw59306686> (дата обращения: 03.03.2025).

⁶ Технологии повышения продуктивности (в т.ч. с помощью селекции) сельскохозяйственных животных и их устойчивости к заболеваниям; технологии разработки ветеринарных лекарственных средств нового поколения; технологии получения устойчивых к изменениям природной среды новых сортов и гибридов растений; технологии создания биологических и химических средств для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и их защиты от болезней и вредных организмов; технологии сохранения биологического разнообразия и борьбы с чужеродными (инвазивными) видами животных, растений и микрорганизмов.

и Минобрнауки России реализуется Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2030 гг.⁷ в составе 13 подпрограмм⁸. Объем финансирования программы – 100,7 млрд руб., в т.ч. 59,1 млрд руб. – из федерального бюджета, 41,6 млрд руб. – из внебюджетных источников. Эти средства идут на предоставление грантов для реализации конкретных научно-технических проектов (например, на строительство селекционно-семеноводческих центров), а также на компенсацию 70% затрат сельхозтоваропроизводителей на приобретение отечественных семян.

С февраля 2024 г. квотируется ввоз отдельных видов семян сельскохозяйственных растений, оригиналаторами которых являются лица, зарегистрированные в недружественных государствах⁹. Дополнительно разрабатывается Национальный проект «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности»¹⁰, основными направлениями которого являются следующие: «Создание условий для развития научных разработок в селекции и генетике», «Производство критически важных ферментных препаратов, пищевых и кормовых добавок, технологических вспомогательных средств», «Ветеринарные препараты», «Кадры», «Техническая и технологическая независимость в сельскохозяйственном машиностроении, оборудовании для животноводства, пищевой и перерабатывающей промышленности».

Безусловно, эти меры во многом способствуют научно-техническому развитию сельского хозяйства и повышению технологического суверенитета страны в агропромышленной сфере. Но ряд вопросов остается нерешенным.

Основные проблемы научно-технологического развития аграрного сектора

Научно-исследовательские организации, осуществляющие НИР в области сельского хозяйства, *ведомственно разобщены*.

Так, в ведении Минобрнауки России находятся 65 НИИ аграрного профиля, в т.ч. 11 селекционно-генетических центров, а также 10 сель-

⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы». URL: <https://base.garant.ru/71755402/?ysclid=m7st8gr3kk604580624> (дата обращения: 03.03.2025).

⁸ Подпрограммы развития селекции и семеноводства зерновых, масличных, технических и овощных культур, отдельно – кукурузы, сахарной свеклы, картофеля, а также подпрограммы развития садоводства, виноградарства, включая питомниководство; подпрограммы создания отечественного конкурентоспособного кросса мясных кур, улучшения генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород, развития производства кормов и кормовых добавок для животных.

⁹ Постановление Правительства Российской Федерации от 27 января 2024 г. № 72 «О введении временного количественного ограничения на ввоз отдельных видов семян сельскохозяйственных растений». URL: <http://government.ru/docs/all/151952/> (дата обращения: 03.03.2025).

¹⁰ Национальный проект «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности» URL: <http://government.ru/rugovclassifier/924/about/> (дата обращения: 03.03.2025).

скохозяйственных вузов; ведении Минсельхоза России – 11 НИИ, 46 вузов и 16 институтов дополнительного образования; Росрыболовства – 1 НИИ с 29 региональными филиалами и 5 вузов; Россельхознадзора – 3 НИИ с 53 региональными филиалами. В стране *отсутствует единый межведомственный центр координации, прогнозирования и экспертизы научно-технологических разработок в области сельского хозяйства и связанных с ним отраслей.*

Финансирование аграрной науки *отстает от потребностей*. Международный опыт свидетельствует, что в странах с развитой научно-технической сферой внутренние затраты на исследования и разработки составляют от 3 до 4% ВВП, а в области сельскохозяйственных наук – от 3 до 4% валовой добавленной стоимости, созданной в сельском хозяйстве. В России этот показатель, к сожалению, гораздо меньше: в 2023 г. в целом по науке он составил 0,96 %, в сфере сельскохозяйственных исследований – 0,74% или 77% от среднего уровня (см. табл. 5). Президент России поставил задачу увеличить долю финансирования науки по отношению к ВВП до 2%. Для аграрной отрасли эта целевая установка имеет особую актуальность.

В 2023 г. внутренние текущие затраты в расчете на одного исследователя в целом по науке составили 4 397 тыс. руб. в год, в области сельскохозяйственных наук – 3 350 тыс. руб. (76,2%). Это говорит об относительно более низком уровне финансирования аграрной науки. Следует, правда отметить, что в 2010 г. рассматриваемое соотношение было меньшим – 52,6%.

Таблица 5

Внутренние затраты на исследования и разработки к ВВП страны и к ВДС в растениеводстве, животноводстве, охоте и предоставлении услуг в этих областях (в текущих ценах), %

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Внутренние затраты на исследования и разработки в целом по науке к ВВП страны	1,10	1,10	1,11	0,99	1,04	1,09	0,96	0,93	0,96
2. Внутренние затраты на исследования и разработки в области сельскохозяйственных наук к ВДС в растениеводстве, животноводстве, охоте и предоставлении услуг в этих областях	0,47	0,49	0,51	0,56	0,56	0,58	0,60	0,60	0,74

Источник: составлено по: [3, с. 24; 4; 5], данные таблицы 19.8. статистических сборников Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели» за соответствующие годы.

При этом наблюдается существенная *региональная дифференциация уровня затрат* на аграрные исследования (см. табл. 6), несмотря на то, что научно-исследовательские учреждения размещены во всех субъектах Российской Федерации. В 2022 г. отношение внутренних затрат на исследования и разработки в области сельскохозяйственных наук к валовой добавленной стоимости, созданной в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве, колебалась от 13,85% в Санкт-Петербурге¹¹, 4,2% во Владимирской области, 3,44% в Московской области и до почти нулевых значений в 28 субъектах Российской Федерации. Между тем в этих регионах в 2022 г. производилось около 17% валовой продукции отрасли. Учитывая, что сельскохозяйственные технологии требуют тщательной адаптации к местным условиям производства, задача более равномерного территориального распределения затрат на аграрную науку, прежде всего на прикладные исследования и разработки, приобретает особую значимость.

Таблица 6

Группировка субъектов Российской Федерации по отношению внутренних затрат на исследования и разработки в области сельскохозяйственных наук к валовой добавленной стоимости, созданной в сельском лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве в 2022 г., %

Интервалы показателя, %	Число субъектов Российской Федерации	Субъекты Российской Федерации
1	2	3
Выше 3,0	3	Санкт-Петербург (13,85), Владимирская область (4,20), Московская область (3,44)
3,0–0,9	3	Республика Саха (Якутия) (1,31), Республика Крым (1,07), Амурская область (1,03)
1,0–0,51	6	Омская область (0,85), Кировская область (0,72), Республика Бурятия (0,69), Новосибирская область (0,66), Краснодарский край (0,58), Тверская область (0,51)
0,5–0,41	8	Свердловская область (0,50), Российской Федерации (0,49), Орловская область (0,48), Красноярский край (0,47), Воронежская область (0,45), Саратовская область (0,45), Ростовская область (0,43), Волгоградская область (0,43), Пермский край (0,41)
0,4–0,31	13	Рязанская область (0,40), Ярославская область (0,39), Республика Татарстан (0,39), Смоленская область (0,37), Республика Алтай (0,36), Ставропольский край (0,36), Тамбовская область (0,35), Астраханская область (0,35),

Источник: составлено по: [5; 6, с. 904–905].

¹¹ Высокое значение рассматриваемого показателя в г. Санкт-Петербурге объясняется тем, что в нем находится несколько НИИ аграрного профиля Северо-западного научного центра бывшей Российской академии сельскохозяйственных наук и относительно небольшим объемом валовой добавленной стоимости, производимой сельскохозяйственными организациями города.

Окончание табл. 6

1	2	3
		Республика Адыгея (0,34), Хабаровский край (0,33), Архангельская область (0,32), Кабардино-Балкарская Республика (0,31), Республика Северная Осетия – Алания (0,31)
0,3–0,21	5	Вологодская область (0,30), Костромская область (0,25), Алтайский край (0,25), Забайкальский край (0,25), Тюменская область (0,22)
0,2–0,11	15	Калужская область (0,20), Оренбургская область (0,20), Курская область (0,20), Тульская область (0,20), Томская область (0,19), Белгородская область (0,19), Курганская область (0,18), Приморский край (0,16), Республика Калмыкия (0,16), Нижегородская область (0,16), Самарская область (0,15), Иркутская область (0,14), Чеченская Республика (0,13), Республика Дагестан (0,12), Брянская область (0,11)
0,10 и ниже	5	Челябинская область (0,10), Мурманская область (0,10), Пензенская область (0,08), Республика Марий Эл (0,06), Москва (0,00)
Нет данных*)	28	Ивановская область, Липецкая область, Республика Карелия, Республика Коми, Ненецкий АО, Архангельская область без АО, Калининградская область, Ленинградская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Ульяновская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий АО, Тюменская область без АО, Республика Тыва, Республика Хакасия, Кемеровская область, Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская АО, Чукотский АО

*) Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (п. 5 ст. 4, ч. 1 ст. 9).

Структура финансирования сельскохозяйственных исследований не сбалансирована по видам работ. Удельный вес внутренних текущих затрат на фундаментальные исследования в области сельскохозяйственной науки в 3,5 раза превышает аналогичный показатель по науке в целом, а доля затрат на прикладные исследования и разработки, наоборот, уступает среднему уровню (2023 г.). Причем до 2022 г., как свидетельствуют данные таблицы 7, доля финансирования фундаментальных исследований в сфере сельского хозяйства ежегодно увеличивалась, в отличие от науки в целом. Сложившееся распределение финансовых затрат с низкой долей расходов на прикладные исследования и разработки противоречит прикладному характеру сельскохозяйственной науки и не соответствует возрастающим потребностям сельхозтоваропроизводителей в инновациях.

Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам работ и областям науки, %

Области знаний	Фундаментальные исследования	Прикладные исследования	Разработки	Итого
<i>2010</i>				
Всего по науке	19,6	18,8	61,6	100
Сельскохозяйственные науки	53,6	29,1	17,3	100
<i>2015</i>				
Всего по науке	15,5	19,8	64,7	100
Сельскохозяйственные науки	58,9	27,1	14,0	100
<i>2020</i>				
Всего по науке	18,8	20,0	61,2	100
Сельскохозяйственные науки	63,3	28,5	8,2	100
<i>2021</i>				
Всего по науке	18,7	19,6	61,7	100
Сельскохозяйственные науки	61,5	30,4	8,1	100
<i>2022</i>				
Всего по науке	17,9	19,7	62,5	100
Сельскохозяйственные науки	62,5	30,8	6,7	100
<i>2023</i>				
Всего по науке	17,2	20,0	62,8	100
Сельскохозяйственные науки	59,9	32,4	7,7	100

Источник: составлено по: [3, с. 132–133].

Одна из основных причин недостаточного уровня финансирования прикладных исследований и разработок – *слабое развитие предпринимательского сектора аграрной науки*. В структуре внутренних затрат на аграрные исследования его расходы составляли в 2023 г. всего лишь 2,7%, в то время как в целом по науке – 57,1% (см. табл. 8). В 2010 г. эти показатели были соответственно 14,5% и 60,2%, т.е. доля

предпринимательского сектора в финансировании науки снижается, но особенно это характерно для сельскохозяйственных исследований. Крупные высокомаржинальные предприятия агробизнеса (агрофирмы и агрохолдинги), имеющие возможности для создания частных исследовательских организаций, предпочитают приобретать зарубежные инновации, а не заниматься разработками внутри страны.

Таблица 8

Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по секторам науки и областям знаний, %

Области знаний	Государственный сектор	Предпринимательский сектор	Сектор высшего образования	Итого
<i>2010</i>				
Всего по науке	31,1	60,2	8,7	100
Сельскохозяйственные науки	77,3	14,5	8,2	100
<i>2015</i>				
Всего по науке	31,1	59,0	9,9	100
Сельскохозяйственные науки	83,8	5,1	11,1	100
<i>2020</i>				
Всего по науке	32,1	57,6	10,3	100
Сельскохозяйственные науки	72,8	7,5	19,7	100
<i>2021</i>				
Всего по науке	30,7	58,7	10,6	100
Сельскохозяйственные науки	72,5	8,6	18,9	100
<i>2022</i>				
Всего по науке	31,6	57,4	11,0	100
Сельскохозяйственные науки	78,1	3,4	18,5	100
<i>2023</i>				
Всего по науке	31,7	57,1	11,2	100
Сельскохозяйственные науки	79,6	2,7	17,7	100

Источник: составлено по: [3, с. 198–199, 225–226, 252–253].

Тревожной тенденцией в развитии российской науки, в т.ч. аграрной, является уменьшение численности научных кадров. В течение 2010–2023 гг. общая численность исследователей снизилась на 8,1%, в т.ч. докторов наук – на 15,5%, кандидатов наук – на 10,7%. В сфере сельскохозяйственной науки произошло более существенное сокращение: общая численность исследователей уменьшилась на 25,8%, в т.ч. докторов наук – на 27,2%, кандидатов наук – 25,8% (см. табл. 9).

Т а б л и ц а 9

Численность исследователей в Российской Федерации за 2010–2023 гг.

Области знаний	2010		2023		2023/2010, %		
	Исследователи	Из них		Исследователи	Их них		Исследователи
		Доктора наук	Кандидаты наук		Доктора наук	Кандидаты наук	
Всего по науке, тыс. чел.	368 915	26 789	78 325	338 900	22 626	69 975	91,9 84,5 89,3
Сельскохозяйственные науки:							
тыс. чел.	12 734	1 542	5 004	9 445	1 122	3 711	74,2 72,8 74,2
% к общей численности	3,5	5,8	6,4	2,8	5,0	5,3	– – –

Источник: составлено по: [3, с. 52].

Из таблицы 10 следует, что в последние годы общее сокращение контингента исследователей-аграрников удалось приостановить, но динамика в разрезе федеральных округов существенно различается. Заметный рост численности занятых в сельскохозяйственной науке наблюдается в Северо-Западном, Северо-Кавказском и Уральском федеральных округах, в то время как в Дальневосточном и Приволжском федеральных округах сокращение продолжается.

В стране не создано эффективной системы внедрения результатов научных исследований в сельскохозяйственное производство. В период, предшествующий реформе науки и реорганизации государственных академий наук (2013 г.), основным инструментом такого внедрения были опытные хозяйства (далее – ОПХ) НИИ Российской академии сельскохозяйственных наук (далее – РАСХН). На начало 1994 г. в систему РАСХН входило 403 ОПХ и 53 экспериментально-промышленных завода. Общая площадь их землепользования составляла 7,4 млн га сельскохозяйственных угодий, в т.ч. 1,7 млн га пашни [9,

с. 486]. Это были государственные унитарные предприятия, слабо привлекавшие средства частных инвесторов. РАСХН выделялись средства на фундаментальные исследования, что не позволяло их вкладывать в ОПХ. Эти причины обусловили в основном низкую конкурентоспособность ОПХ. Приватизация опытных хозяйств, расположенных, как правило, в пригороде крупных городов, приводила к утрате их специализации и переводе земель под жилищную и промышленную застройку. В итоге по состоянию на 2012 г. РАСХН объединяла 251 ОПХ (минус 150 хозяйств по сравнению с 1994 г.), за которыми было закреплено 1,3 млн га сельскохозяйственных угодий (-6,1 млн га), в т.ч. 913 тыс. га пашни (-784 тыс. га) [10, с. 323]¹². В последующие годы с переходом НИИ и ОПХ бывшей РАСХН в ведение сначала Федерального агентства научных организаций, а затем Минобрнауки России сеть опытных хозяйств продолжает сокращаться, хотя и гораздо более медленными темпами. В 2021 г. в подведомственных организациях сельскохозяйственного профиля Минобрнауки России находилось 1 236 тыс. га сельскохозяйственных угодий¹³.

Таблица 10

Численность исследователей в области сельскохозяйственных наук по федеральным округам за 2019–2023 гг.

Федеральные округа	Тыс. чел.			2023 к 2019, %	Доля к итогу, %	
	2019	2022	2023		2019	2023
Российская Федерация	9 459	9 315	9 445	99,9	100,0	100,0
Центральный федеральный округ	3 765	3 527	3 663	97,3	39,8	38,8
Северо-Западный федеральный округ	547	610	668	122,1	5,8	7,1
Южный федеральный округ	1 515	1 540	1 527	100,8	16,0	16,2
Северо-Кавказский федеральный округ	545	566	625	114,7	5,8	6,6
Приволжский федеральный округ	1 202	1 135	1 101	91,6	12,7	11,7
Уральский федеральный округ	415	493	458	110,4	4,4	4,8
Сибирский федеральный округ	924	961	945	102,3	9,8	10,0
Дальневосточный федеральный округ	546	483	468	85,7	5,8	5,0

Источник: составлено по: [6, с. 929–930; 7, с. 1020–1021; 8, с. 894–895].

¹² Более существенное сокращение площади земельных угодий ОПХ по сравнению с их численностью обусловлено тем, что РАСХН передало субъектам Российской Федерации крупные ОПХ, расположенные в Арктической зоне России.

¹³ Валерий Фальков рассказал о масштабной реструктуризации научных организаций и опытно-экспериментальных хозяйств в сфере АПК. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/41093/> (дата обращения: 03.03.2025).

В 2000-е гг. предприняты попытки создания новых форм трансфера аграрных технологий, а также проведения прикладных исследований в рамках общих институтов развития (РОСНАНО, Сколково, Российской венчурной компании и др.), малых инновационных предприятий при вузах и НИИ. Однако эти попытки фрагментарны и не приносят ожидаемого эффекта.

Направления совершенствования научно-технологической политики в сельском хозяйстве

Решающее значение для развития сельскохозяйственных исследований и инноваций в России и формирования научно-технологического суверенитета страны в области продовольственной безопасности имеет совершенствование научно-технологической политики. Основными направлениями этого совершенствования являются, на наш взгляд, следующие.

Первое направление. Преодоление ведомственной разобщенности в управлении аграрной наукой путем формирования межотраслевого центра координации сельскохозяйственных исследований и разработок.

Таким центром может являться Отделение сельскохозяйственных наук РАН, которое в соответствии с Уставом РАН наделено функциями координации фундаментальных и поисковых НИР, экспертного научного обеспечения деятельности органов государственной власти Российской Федерации, научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью аграрных вузов. Однако в настоящее время основное внимание Отделения сосредоточено на сопровождении Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 гг.). Сельскохозяйственные исследования в рамках других программ (включая программы Минсельхоза России и других министерств и ведомств, научных фондов, государственных институтов развития, венчурных компаний, частных институтов и лабораторий и др.) Отделением не координируются, кроме проведения экспертизы ряда отчетов о НИР. Таким образом, необходимо существенное расширение предметного поля деятельности Отделения путем создания постоянно действующего межведомственного координационного совета с участием представителей различных министерств и ведомств, отраслевых союзов и ассоциаций агробизнеса, институтов развития, вузов и др.

Второе направление. Рост объемов и оптимизация структуры финансирования сельскохозяйственных исследований.

Объем внутренних затрат на исследования и разработки в области сельскохозяйственных наук по отношению к валовой добавленной стоимости, производимой в растениеводстве, животноводстве, охоте и предоставлении услуг в этих областях, должен быть увеличен с 0,74% в 2023 г. до 2 % к 2030 г., а в долгосрочной перспективе – до 3–4%. В приоритетном порядке должны быть увеличены расходы на прикладные

исследования и разработки. Их доля в общем объеме внутренних затрат должна составить к 2030 г. 80%, что соответствует среднему показателю по науке в целом. Основным инструментом реализации этой задачи должно стать привлечение в сферу прикладных сельскохозяйственных разработок частных инвестиций и развитие предпринимательского сектора аграрной науки.

На каждый рубль частных вложений в аграрную науку государство должно выделять рубль бюджетных средств. С этой целью целесообразно увеличить предоставление заинтересованным товаропроизводителям субсидированных инвестиционных кредитов, а также грантов на реализацию перспективных инновационных проектов.

Третье направление. Реорганизация сети государственных аграрных НИИ и ОПХ.

В настоящее время из 80 научно-исследовательских институтов, ведущих сельскохозяйственные исследования, 65 НИИ (80%) находятся в ведении Минобрнауки России и проводят НИР в рамках Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 гг.). Ясно, что не все институты действительно занимаются фундаментальной наукой. Часть из них выполняет прикладные исследования, эффективность которых в конечном счете определяется рынком, т.е. спросом на результаты НИР со стороны сельскохозяйственных товаропроизводителей. Организационно-правовой статус таких институтов, являющихся государственными научными бюджетными учреждениями, должен быть приведен в большее соответствие с характером их научной деятельности и спецификой ее результатов. В частности, целесообразна их реорганизация в государственные автономные учреждения, учредителями которых остается государство, но которые обладают большей финансово-хозяйственной самостоятельностью и оперативностью в принятии управленческих решений. Автономное учреждение вправе пользоваться кредитными средствами, участвовать в уставном капитале других компаний, производить операции с ценными бумагами, использовать упрощенную систему налогообложения. При заключении крупных сделок ожидать согласия учредителя не нужно. Все существенные решения, в т.ч. распределение полученных доходов, принимает наблюдательный совет, в состав которого могут входить представители бизнеса. При этом автономное учреждение может продолжать выполнять государственный заказ, формируемый учредителем.

В приоритетном порядке в автономные учреждения целесообразно переводить НИИ, в финансировании которых существенную долю (более 40%) занимают внебюджетные источники, и прежде всего доходы от реализации результатов интеллектуальной деятельности (семян высших репродукций, племенного скота и материалов, консультационных услуг и др.).

Статус государственного научного бюджетного учреждения должны сохранить, как правило, НИИ, выполняющие фундаментальные исследования, необходимые для разработки критических и сквозных технологий, определенных в Указе Президента Российской Федерации

от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших научно-технических технологий»¹⁴.

Необходимо также продолжить курс на приватизацию опытных хозяйств при условии сохранения ими специфики хозяйственной деятельности, связанной с производственной адаптацией и тиражированием результатов НИР. Часть неэффективных ОПХ могут быть закрыты, а их основные фонды, и прежде всего земля, переданы в НИИ. Речь идет в первую очередь о НИИ, при которых организованы селекционно-семеноводческие и селекционно-племенные центры.

Четвертое направление. Стимулирование притока в аграрную науку молодых ученых.

Как известно в России осуществляется целый комплекс мер по привлечению в науку талантливой молодежи. В частности, по инициативе Минобрнауки России в аграрных НИИ в период 2018–2021 гг. создано 114 молодежных лабораторий, на работу в которые принято свыше 1 100 молодых научных сотрудников¹⁵. Ключевым условием пополнения научных организаций молодыми научными кадрами является интеграция деятельности НИИ с вузами путем создания в НИИ базовых кафедр высших учебных заведений, осуществления совместных научно-исследовательских проектов, приглашения ведущих ученых НИИ к сотрудничеству с отделами аспирантуры вузов и др.

Выпускники аспирантуры должны пользоваться льготами, предоставляемыми молодым специалистам сельского хозяйства. Учитывая, что большинство НИИ находятся в сельской местности, молодые ученые, нуждающиеся в улучшении жилищных условий, должны становиться участниками программ по льготной сельской ипотеке.

Список литературы

1. Индикаторы инновационной деятельности 2024: статистический сборник / [В.В. Власова, Л.И. Гохберг, Г.А. Грачева и др.]. М.: ИСИЭЭ ВШЭ, 2024. 260 с.
2. Индикаторы инновационной деятельности 2025: статистический сборник / [В.В. Власова, Л.И. Гохберг, Г.А. Грачева и др.]. М.: ИСИЭЭ ВШЭ, 2025. 196 с.
3. Индикаторы науки: 2025: статистический сборник / [Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.И. Евневич и др.]. М.: ИСИЭЭ ВШЭ, 2025. 396 с.
4. Валовая добавленная стоимость по отраслям экономики в текущих и постоянных ценах // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VDS_god_OKVED2_s_2011-2024.xlsx (дата обращения: 03.03.2025).

¹⁴ Указ Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших научно-технических технологий». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409113212/?yclid=m87lp84blw59306686> (дата обращения: 03.03.2025).

¹⁵ Валерий Фальков рассказал о масштабной реструктуризации научных организаций и опытно-экспериментальных хозяйств в сфере АПК. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/41093/> (дата обращения: 03.03.2025).

5. Валовой региональный продукт в основных ценах (ОКВЭД 2) // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/61497> (дата обращения: 03.03.2025).
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: статистический сборник / Росстат. М., 2023. 1126 с.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: статистический сборник / Росстат. М., 2020. 1242 с.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: статистический сборник / Росстат. М., 2024. 1081 с.
9. Никонов А.А. Спираль многовековой драмы: аграрная наука и политика России (XVIII–XX вв.). М.: Энциклопедия российских деревень, 1995. 574 с.
10. Основные итоги работы Российской академии сельскохозяйственных наук за 2012 г. М.: Россельхозакадемия, 2013. 341 с.

References

1. Indikatory innovatsionnoi deiatel'nosti 2024: statisticheskii sbornik [Innovation Indicators 2024: Statistical Digest] / [V.V. Vlasova, L.I. Gokhberg, G.A. Gracheva et al.]. Moscow, ISIEE VShE, 2024. 260 p. (In Russ.).
2. Indikatory innovatsionnoi deiatel'nosti 2025: statisticheskii sbornik [Innovation Indicators 2025: Statistical Digest] / [V.V. Vlasova, L.I. Gokhberg, G.A. Gracheva et al.]. Moscow, ISIEE VShE, 2025. 196 p. (In Russ.).
3. Indikatory nauki: 2025: statisticheskii sbornik [Science Indicators: 2025: Statistical Digest] / [L.M. Gokhberg, K.A. Ditkovskii, E.I. Evnevich et al.]. Moscow, ISIEE VShE, 2025. 396 p. (In Russ.).
4. Valovaia dobavlennaia stoimost' po otrasmiam ekonomiki v tekushchikh i postoiannyykh tsenakh [Gross Value Added by Sectors of the Economy in Current and Constant Prices], *Federal'naia sluzhba gosudarstvennoi statistiki* [Federal State Statistics Service]. (In Russ.). Available at: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VDS_god_OKVED2_s_2011-2024.xlsx (accessed 03 March 2025).
5. Valovoi regional'nyi produkt v osnovnykh tsenakh (OKVED 2) [Gross Regional Product in Basic Prices (OKVED 2)], *Federal'naia sluzhba gosudarstvennoi statistiki* [Federal State Statistics Service]. (In Russ.). Available at: <https://www.fedstat.ru/indicator/61497> (accessed 03 March 2025).
6. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2023: statisticheskii sbornik [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators. 2023, Statistical Collection], Rosstat. Moscow, 2023, 1126 p. (In Russ.).
7. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2020: statisticheskii sbornik [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators. 2020, Statistical Collection], Rosstat. Moscow, 2020, 1242 p. (In Russ.).
8. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2024: statisticheskii sbornik [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators. 2024: Statistical Collection], Rosstat. Moscow, 2024, 1081 p. (In Russ.).
9. Nikonov A.A. Spiral' mnogovekovoi dramy: agrarnaia nauka i politika Rossii (XVIII–XX vv.) [Spiral of Centuries-Old Drama: Agricultural Science and Policy of Russia (XVIII–XX Centuries)]. Moscow, Entsiklopediia rossiiskikh dereven', 1995, 574 p. (In Russ.).
10. Osnovnye itogi raboty Rossiiskoi akademii sel'skokhoziaistvennykh nauk za 2012 g. [Main results of the Work of the Russian Academy of Agricultural Sciences for 2012]. Moscow, Rossel'khozakademija, 2013, 341 p. (In Russ.).

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF AGRICULTURE IN RUSSIA IN MODERN CONDITIONS

In the last decade, the government has been taking measures to stimulate innovation in agriculture, but the level of scientific and technological development of the industry does not meet public needs. The innovative activity of agricultural producers is lower than the average for the economy. The import of agricultural technologies is significantly inferior to exports, which creates risks for food security. The article analyzes the problems of scientific and technological development of the agricultural sector and substantiates ways to solve them: overcoming departmental disunity in the organization of agricultural science management; increasing the volume and optimizing the structure of financing agricultural research; reorganizing the network of state agricultural research institutes and experimental farms; stimulating the influx of young scientists into agricultural science.

Keywords: food security, agricultural science, scientific and technological policy in agriculture, region.

JEL: E00, Q13, Q16, Q18, L26

Дата поступления – 04.03.2025

Принята к печати – 21.03.2025

ПЕТРИКОВ Александр Васильевич

академик РАН, доктор экономических наук, профессор, руководитель;
Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им.
А.А. Никонова – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр
аграрной экономики и социального развития сельских территорий –
Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сель-
ского хозяйства» / Большой Харитоньевский пер., д. 21, стр. 1, г. Москва,
107078.

e-mail: av_petrikov@mail.ru

PETRIKOV Alexander V.

Academician RAS, Dr. Sc. (Econ.), Professor, Head;
A.A. Nikonov All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics –
branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution “Federal Scientific
Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories –
All-Russian Research Institute of Agricultural Economics” / 21, Building 1,
Bolshoy Kharitonovsky Lane, Moscow, 107078.

e-mail: av_petrikov@mail.ru

Для цитирования:

Петриков А.В. Научно-технологическое развитие сельского хозяйства России в современных условиях // Федерализм. 2025. Т. 30. № 1 (117). С. 110–126. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2025-1-110-126>