

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д999.180.03 НА БАЗЕ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ, ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, ФГБОУ ВО АЛТАЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 11.06.2021 г. № 16

О присуждении Петуховой Марине Сергеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора экономических наук.

Диссертация «Долгосрочное прогнозирование научно-технологического развития зернового производства России» по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами. АПК и сельское хозяйство) принята к защите 09 марта 2019 года протокол № 4 диссертационным советом Д999.180.03 на базе ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет (630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160), ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет (660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90), ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет (650049, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 98) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденным приказом Минобрнауки Российской Федерации №782/нк от 20 июля 2017 г.

Соискатель – Петухова Марина Сергеевна, 1993 года рождения.

В 2017 г. соискатель окончила ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет» с присуждением квалификации «Магистр» по направлению подготовки «Менеджмент». В июне 2018 г. успешно

защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук по теме «Механизм государственной поддержки расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве (на материалах Новосибирской области)». В декабре 2018 г. была присуждена ученая степень кандидата экономических наук (диплом: КНД №083114 от 19.12.2018).

Работает ведущим научным сотрудником Отраслевого центра прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития агропромышленного комплекса ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре экономики ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный консультант – доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук Рудой Евгений Владимирович, ректор ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, г. Новосибирск.

Официальные оппоненты: Санду Иван Степанович, гражданин Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор заслуженный деятель науки РФ, заведующий отделом экономических проблем научно-технического развития АПК ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»; Тю Людмила Васильевна, гражданка Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор руководитель Сибирского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства Сибирского федерального научного центра агrobiотехнологий Российской академии наук; Алещенко Виталий Викторович, гражданин Российской Федерации, доктор экономических наук ведущий научный сотрудник Лаборатории экономических исследований Омской области Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института

экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» в своем положительном заключении, составленном Толмачевым Алексеем Васильевичем, доктором экономических наук, профессором, заведующим кафедрой управления и маркетинга, указал, что диссертационная работа Петуховой Марины Сергеевны на тему «Долгосрочное прогнозирование научно-технологического развития зернового производства России» отвечает требованиям п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней и является завершенной научно-квалификационной работой, имеющей важное народнохозяйственное значение, которая внесет весомый научно-практический вклад в решение проблемы методологического обеспечения стратегического планирования в отрасли. А ее автор, Петухова Марина Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями и комплексами. АПК и сельское хозяйство).

Соискатель имеет 57 научные работы общим объемом 62,7 п.л., из которых 23,9 п.л. – авторские, в т.ч. 4 монографии, 5 работ, опубликованных в изданиях баз Scopus и Web of Science (из них 2 статьи в журнале первого квартиля), и 21 работа, опубликованная в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ. Недостоверных сведений в диссертации о работах, опубликованных соискателем ученой степени, не выявлено.

Наиболее значимые работы:

Статьи в журналах, включенных в БД SCOPUS и Web of Science

1. Petukhova M.S. Crop production in Russia 2030: Alternative data of the development scenarios / M.S. Petukhova, E.V. Rudoy, A.F. Petrov, S.Yu.

Kapustyanchik, I.N. Ryumkina, S.V. Ruymkin // Data in Brief. 2020. 29. 105077 – 0,6 п.л., авт. 0,4 п.л.

2. Petukhova M.S. Algorithm for the development of the Strategy for scientific and technological development of the crop sector of the Novosibirsk region / M.S. Petukhova, E.V. Rudoy, S.L. Dobryanskaya, T.A. Sadokhina, S.Yu. Kapustyanchik // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2020. Vol. 421. P. 32032. – 0,5 п.л., авт. 0,35 п.л.

3. Petukhova M. Key challenges and opportunities of scientific and technological development of Russia's crop industry / M. Petukhova, E. Rudoy, S. Ruymkin // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2019. Vol. 274. P. 012071. – 0,5 п.л., авт. 0,3 п.л.

4. Petukhova M.S. Crop production in Russia 2030: Scenarios based on data from the scientific and technological development of the sector / M.S. Petukhova, E.V. Rudoy, S.V. Ruymkin, S.L. Dobryanskaya, A.V. Molyavko // Data in brief. 2019. Vol. 25. P. 103980. – 0,8 п.л., авт. 0,4 п.л.

5. Petukhova M.S. Perfection of the technical and technological reequipment mechanism for agricultural production in Russia / M.S. Petukhova, N.N. Konova, D.S. Belaits, S.G. Chernova, M.S. Vyshegurov, A.I. Golikov // ESPACIOS. 2018. T. 39. №19. PP. 37-57. – 1,25 п.л., авт. 0,3 п.л.

Статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК

6. Петухова М.С. Системный подход к прогнозированию научно-технологического развития зернового производства // Экономика сельского хозяйства. – 2021. – №1. – С.11-16. – 0,3 п.л., авт. 0,3 п.л.

7. Петухова М.С. Исследование динамики урожайности зерна в России в контексте научно-технологического развития отрасли растениеводства // Аграрный вестник Урала. – 2021. – №1. – С. 70-77. – 0,3 п.л., авт. 0,3 п.л.

8. Петухова М.С. Структурные сдвиги в факторах производства продукции растениеводства при переходе к новому технологическому укладу /

М.С. Петухова, О.В. Мамонов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2020. – Т. 63. №6 (378). – С. 104-108. – 0,25 п.л., авт. 0,13 п.л.

9. Петухова М.С. Теоретические основы формирования новой технологической парадигмы в отрасли растениеводства / М.С. Петухова, О.В. Мамонов // АПК: экономика, управление. – 2020. – №7. – С. 61-68. – 0,3 п.л., авт. 0,15 п.л.

10. Петухова М.С. Макроэкономическая оценка влияния человеческого капитала сельскохозяйственной отрасли на экономический рост в постиндустриальной экономике / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, Е.В. Шаравина, И.Г. Кузнецова // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2020. – Т. 26. – №2. – С. 114-122. – 0,5 п.л., авт. 0,13 п.л.

11. Петухова М.С. Эконометрический анализ влияния человеческого капитала на экономическую эффективность сельскохозяйственного производства / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, И.Г. Кузнецова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – №1 (58). – С. 23-28. – 0,3 п.л., авт. 0,1 п.л.

12. Петухова М.С. Теоретические основы управления сельскохозяйственным производством на основе цифровых технологий / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, А.А. Алексеев // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2020. – Т. 28. – №1. – С. 137-145. – 0,5 п.л., авт. 0,17 п.л.

13. Петухова М.С. Методические основы стратегического планирования в отрасли растениеводства // Международный сельскохозяйственный журнал. – №1 (373). – 2020. – С. 37-39. – 0,4 п.л., авт. 0,4 п.л.

14. Петухова М.С. Вызовы для отрасли растениеводства региона в зависимости от природно-сельскохозяйственного зонирования (на материалах Новосибирской области) / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, С.Л. Добрянская, С.Ю. Капустянчик, Т.А. Садохина // Вестник аграрной науки. – 2019. – №6 (81). – С. 155-161. – 0,4 п.л., авт. 0,1 п.л.

15. Петухова М.С. Цифровизация как тренд развития сельского хозяйства в условиях нового технологического уклада / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, И.Г. Кузнецова, А.А. Алексеев // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2019. – №8. – Т. 25. – С. 119-126. – 0,44 п.л., авт. 0,1 п.л.
16. Петухова М.С. Совершенствование метода сценарного прогнозирования научно-технологического развития отрасли растениеводства на основе анализа динамики факторов производства / М.С. Петухова, Е.В. Рудой // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – №7. – С. 40-43. – 0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.
17. Петухова М.С. Методика сценарного прогнозирования научно-технологического развития растениеводства до 2030 г. / М.С. Петухова, Е.В. Рудой // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – №3. – С. 2-9. – 0,4 п.л., авт. 0,2 п.л.
18. Петухова М.С. Методика государственной поддержки расширенного воспроизводства сельхозтоваропроизводителей Новосибирской области / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, И.Д. Клименко, Л.А. Якимова // Экономика и предпринимательство. – 2019. – №3. – С. 458-461. – 0,2 п.л., авт. 0,05 п.л.
19. Петухова М.С. Концептуальные основы управления «умными» теплицами / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, А.А. Алексеев, Д.В. Эссауленко // Экономика и предпринимательство. – 2019. – №1. – С. 720-723. – 0,2 п.л., авт. 0,05 п.л.
20. Петухова М.С. Основные факторы развития рынка тепличных овощей в России / М.С. Петухова, Е.В. Рудой, С.А. Шелковников // АПК: экономика, управление. – 2019. – №1. – С. 35-44. – 0,6 п.л., авт. 0,2 п.л.
21. Петухова М.С. Механизм государственной поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства / М.С. Петухова, Е.В. Рудой, С.В. Рюмкин, С.А. Шелковников // АПК: экономика, управление. – 2018. – №10. – С. 8-17. – 0,6 п.л., авт. 0,15 п.л.

22. Петухова М.С. Механизм обеспечения инновационного воспроизводства в сельском хозяйстве Новосибирской области // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – №4. – С. 12-17. – 0,3 п.л., авт. 0,3 п.л.

23. Петухова М.С. Прогнозирование развития рынков критических технологий в отрасли растениеводства до 2030 г. / М.С. Петухова, Е.В. Рудой, Р.Р. Галеев [и др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Т. 32. – №4. – С. 5-9. – 0,25 п.л., авт. 0,04 п.л.

24. Петухова М.С. Методические подходы к прогнозированию научно-технологического развития отрасли растениеводства / М.С. Петухова, Е.В. Рудой, С.В. Рюмкин и [др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2017. – Т. 31, №10. – С. 8-17. – 0,6 п.л., авт. 0,1 п.л.

25. Петухова М.С. Развитие государственной поддержки технического перевооружения сельскохозяйственного производства новосибирской области / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, Н.Н. Конова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – №11-2 (64). – С. 243-247. – 0,25 п.л., авт. 0,08 п.л.

26. Петухова М.С. Повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций / М.С. Петухова, С.А. Шелковников, К.Г. Шрам [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2014. – №12-2 (53). – С. 751-755. – 0,25 п.л., авт. 0,05 п.л.

Монография

27. Петухова М.С. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития зерновой отрасли России. Новосибирский государственный аграрный университет: монография – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2021. – 180 с. – 11,25 п.л., авт. 11,25 п.л.

28. Петухова М.С. Мониторинг и прогнозирование научно-технологического развития АПК России на период до 2030 года: монография / М.С. Петухова, Е.В. Труфляк, Н.Ю. Курченко [и др.]; Саратовский государственный аграрный университет. – Саратов: ООО «Амирит», 2020. – 328 с. – 20,5 п.л., авт. 0,4 п.л.

29. Петухова М.С. Прогноз научно-технологического развития отрасли растениеводства, включая семеноводство и органическое земледелие России, в период до 2030 года: монография / М.С. Петухова, А.Г. Папцов, А.И. Алтухов [и др.]; Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск, 2019. – 100 с. – 6,25 п.л., авт. 0,4 п.л.

30. Петухова М.С. Организационно-экономический механизм государственной поддержки расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве региона: монография / М.С. Петухова, А.Т. Стадник, С.А. Шелковников; Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2019. – 102 с. – 6,4 п.л., авт. 2,1 п.л.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы со следующими замечаниями и предложениями:

заведующий отделом территориально-отраслевого разделения труда в АПК ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, доктор экономических наук, профессор, академик РАН Анатолий Иванович Алтухов – автором выделены 9 особенностей научно-технологического развития зернового производства России, но не все из них нашли свое отражение в тексте автореферата. В частности, не показано влияние природно-климатических условий на динамику и периодичность урожайности зерна. Это один из основных факторов, существенно влияющий на изменение урожайности, который нельзя упускать;

заведующий кафедрой стратегического и производственного менеджмента ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», академик РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ Семин Александр Николаевич – на рисунке 8 (стр. 30) соискателем указана периодичность научно-технологического развития зернового производства с 1929 по 2019 гг., связанная с развитием сельскохозяйственной техники, что упускает учет технологий селекции, значительно влияющие на показатели урожайности. Применение метода экстраполяции для прогнозирования показателя урожайности зерновых России к 2031 г. (стр. 32) некорректно в силу

продолжения трендов, описанных предыдущими зависимостями и трендами, и не учитывает характер современных структурных сдвигов, обусловленных цифровой трансформацией. Указанные на стр. 37 значения сценариев научно-технологического развития зернового производства не показывают адаптации или рывка. Стоит обратить внимание на результаты исследований ученых ВНИОПТУСХ – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ (Родионова О.А., Головина Л.А. и др.), которые установили, что более трети производителей зерна в центральной части страны достигли показателя урожайности более 40 ц/га. Трудно согласиться с соискателем в утверждении, что через 5-10 лет сельхозтоваропроизводители столкнутся с проблемой деградации почв. Данная проблема актуальна уже сегодня, в т.ч. из-за нарушения севооборотов, технологий сева и обработки почвы, технологий внесения удобрений и т.д.;

декан факультета «Экономика и организация в АПК» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, доктор экономических наук, профессор Любовь Борисовна Винничек – следовало бы пояснить в чем принципиальные отличия приведенных концептуальных основ прогнозирования научно-технологического развития зернового производства от имеющихся (с. 16, рис. 1). Желательно было бы пояснить при рассмотрении алгоритма учитывается только уровень технического развития отрасли, и не рассматривается уровень технологического развития (с. 18, рис. 2). Также необходимо было бы раскрыть методику определения емкости перспективных рынков для России;

главный научный сотрудник НИИ аграрно-экологических проблем и управления сельским хозяйством ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет», доктор экономических наук, профессор Головина Светлана Георгиевна – в автореферате не приведено пояснение по различиям между «возможными сценариями» и «наиболее вероятными сценариями». По каким критериям автор относит сценарий к тому или иному виду?

профессор кафедры экономики Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор экономических наук,

заслуженный деятель науки РФ Голубев Алексей Валерианович – в качестве дискуссионного вопроса напрашивается неоднозначность утверждения автора о том, что «...в настоящем периоде с 2015 по 2031 гг. ключевым фактором будет земля...», в то время как в другие периоды таковым являлся труд. Едва ли стоит разделять эти факторы, которые в совокупности с капиталом служат неотъемлемыми элементами сельскохозяйственного производства. Тем более, что значение интеллекта (в данном случае выраженного сложным овеществленным трудом, который перманентно увеличивается в структуре стоимости) в условиях научно-технологического развития будет динамично нарастать, отодвигая другие факторы производства на второй план;

профессор Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», доктор экономических наук Серова Евгения Викторовна – единственным недочетом работы, который стоит порекомендовать доработать автору в дальнейшей исследовательской работе, это отсутствие рассмотрения политической составляющей. Политикой определяется склонность компаний к инвестированию в долгосрочные проекты, к каким относятся инвестиции в новейшие технологии и R&D, политикой могут интернализироваться экстремальные ограничения по устойчивому развитию и прочее. Политика, несомненно, играла свою (не последнюю) роль в периодизации НТП в зерновом секторе с 1929 г. по наши дни;

профессор кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, доктор экономических наук, доцент Марина Львовна Яшина – автором разработаны три наиболее вероятных сценария научно-технологического развития зернового производства до 2031 г. Не совсем понятно, чем объясняется «...рост показателя урожайности в 2031 г. по отношению к 2019 г. – до 28 ц/га» (с. 9-10) по сценарию «Технологическая деградация», в рамках которого автор отмечает, что «...произойдет уменьшение посевных площадей вследствие их деградации, сокращение инвестиций в основной капитал». Автором сформулированы

основные мировые тренды в зерновом производстве на ближайшие 10-15 лет (с. 33). Вместе с тем, не совсем ясно, как «...вышеперечисленные тренды подтверждаются и результатами библиометрического анализа». С помощью метода Дельфи в работе проведено «...двухэтапное анкетирование экспертов в области научно-технологического развития зернового производства, которое помогло сформировать перечень приоритетных технологий зернового производства России» (с. 35-36). Хотелось бы пояснений, кто выступал в роли экспертов, какое число респондентов охватывает проведенное исследование;

заведующая кафедрой экономики и организации агробизнеса ФГОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса», доктор экономических наук, профессор Демишкевич Галина Михайловна – на с. 37 автореферата показаны целевые индикаторы для каждого из сценариев: «Технологический рывок» – 39,5 ц/га, «Технологическая адаптация» – 35, «Технологическая деградация» – 28. Из текста автореферата непонятно как рассчитывались эти показатели, нормативным, расчетным методом или каким-либо другим?

Выбор ведущей организации обосновывается ее научными разработками и наличием соответствующих публикаций в реферируемых журналах по теме диссертационного исследования. Научные труды официальных оппонентов И.С. Санду, Л.В. Тю и В.В. Алещенко посвящены вопросам развития зернового подкомплекса России и, в том числе, вопросам инновационного развития.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны:

концептуальные основы прогнозирования научно-технологического развития зернового производства, необходимые для обеспечения методического единства в разработке прогнозов и состоящие из таких элементов как вызовы, цель, задачи, объект, методы, принципы и особенности (с. 57-62);

алгоритм прогнозирования научно-технологического развития зерновой отрасли, в рамках которого на первом этапе выявляются закономерности научно-технологического развития зернового производства и его периодичность, далее осуществляется экономико-математическое моделирование каждого из периодов, определяются приоритетные направления научно-технологического развития отрасли и его сценарии, а также рассчитываются индикаторы долгосрочного развития (с. 69-79);

методика сценарного прогнозирования научно-технологического развития зернового производства на основе сочетания экономико-математического и когнитивного моделирования, позволяющая разработать все возможные и наиболее вероятные сценарии долгосрочного научно-технологического развития отрасли (с. 79-86);

предложены:

система показателей для оценки уровня научно-технологического развития зернового производства, сгруппированная по трем направлениям: показатели производительности труда, фондоотдачи и урожайности зерна. Эти показатели отражают эффективность использования основных факторов производства (труд, капитал, земля), высокие значения которых достигаются при использовании современных технологий зернового производства (с. 94-102);

методика построения когнитивной карты научно-технологического развития зернового производства России, основанная на выявлении управляющих и управляемых факторов и последующем динамическом моделировании в целях разработки сценариев долгосрочного научно-технологического развития отрасли (с. 103-111);

три наиболее вероятных сценария долгосрочного научно-технологического развития зернового производства России: рост урожайности темпами выше существующих («Технологический рывок»), экстраполяция урожайности («Технологическая адаптация») и замедление роста урожайности

(«Технологическая деградация»). Для каждого сценария рассчитаны индикаторы долгосрочного развития и определены сценарные условия (с. 144-158);

обоснован комплексный механизм реализации разработанного прогноза научно-технологического развития зернового производства России, необходимый для перевода системы в качественно новое состояние на основе сочетания инструментов прогнозирования, управления процессом разработок и исследований, а также внедрения инноваций в технологический процесс (с. 171-184);

выявлены:

особенности научно-технологического развития зернового производства, включающие в себя влияние природно-климатических условий, нелинейность, многоукладность, нестабильность и неустойчивость, скачкообразное развитие, периодичность и наличие ключевого фактора и технологического и биологического предела урожайности (с. 38-43);

цикличность научно-технологического развития зернового производства России с 1929 по 2019 гг. в форме 17-летних циклов динамики урожайности зерна, связанных с внедрением в производство новых видов техники и технологий. Последний незавершенный цикл (период с постоянным уровнем технического развития) начался в 2015 г. и продолжится до 2031 г. Ключевым фактором в этот период выступает земля (с. 111-126);

приоритетные направления научно-технологического развития зернового производства России: ускоренная селекция, биотехнологии, органическое земледелие, агроэкология, цифровые технологии и точное земледелие (с. 127-144);

перспективные для России рынки инновационной продукции и технологий в зерновой отрасли и рассчитана их прогнозная емкость: органического зерна – около \$10 млрд к 2022 г., агробиотехнологий – \$13,5 млрд к 2024 г., технологий точного земледелия – \$25,7 млрд к 2025 г., российских элитных семян – \$5,4 млрд

к 2026 г., «пакетных решений» – \$20 млрд к 2028 г., больших данных – \$5 млрд к 2028 г. и фитомелиоративных технологий – \$17 млрд к 2030 г. (с. 158-169);

введено в научный оборот:

понятие «научно-технологическое развитие зернового производства», под которым понимается объективный, направленный процесс качественных изменений в технологическом базисе производства на основе научных достижений, проявляющийся в форме непрерывной смены периодов с постоянным уровнем технического развития, обусловленных наличием закономерностей различного характера, а также биологического и технологического пределов урожайности зерна (с. 26-27);

понятие «прогнозирование научно-технологического развития зернового производства», под которым понимается научно-обоснованное и долгосрочное предвидение тенденций, наиболее вероятных сценариев и приоритетов развития науки, техники и технологий в зерновой отрасли, определяющихся ключевым фактором, а также создание условий для целенаправленного воздействия на него и управления процессом разработки и реализации инноваций в технологическом процессе (с. 61-62).

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны:

необходимость изучения научно-технического прогресса в зерновой отрасли с точки зрения системного подхода (с. 35-41);

необходимость оценки уровня научно-технологического развития зернового производства с использованием показателей эффективности факторов производства (с. 35-36);

изложены:

концептуальные основы прогнозирования долгосрочного научно-технологического развития зернового производства (с. 58-62);

подходы к оценке роли научно-технического прогресса в экономическом развитии отраслей (с. 83-86);

раскрыты:

особенности научно-технологического развития зернового производства (с. 41-43);

взаимосвязь научно-технического прогресса и научно-технологического развития в зерновой отрасли (с. 21-22);

методологические основы прогнозирования научно-технологического развития зернового производства (с. 32-36);

изучены:

технологические уклады в сельскохозяйственном производстве с точки зрения различных исследователей (с. 43-45);

факторы, оказывающие наибольшее влияние на научно-технологическое развитие зернового производства России (с. 101-107);

динамика урожайности зерновых культур в период с 1929 по 2019 гг. и процесс технико-технологической модернизации отрасли (с. 112-117);

элементы организационно-экономического механизма научно-технологического развития зернового производства России (с. 171-181);

проведена модернизация существующих методик сценарного прогнозирования и когнитивного моделирования научно-технологического развития зернового производства (с. 79-86, 101-102).

Значение полученных соискателем результатов для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены методики:

оценки уровня научно-технологического развития зернового производства посредством комплексного анализа показателей эффективности факторов производства: производительность труда, фондоотдача и урожайность (с. 94-95, 101-102);

построения когнитивной карты научно-технологического развития зернового производства и ее динамического моделирования (с. 101-111, 145-146);

сценарного прогнозирования научно-технологического развития зерновой отрасли на основе интеграции когнитивного и экономико-математического моделирования (с. 79-86);

построения таймлайна научно-технологического развития зернового производства, состоящего из таких элементов как: ключевые события, приоритетные технологии, продукты и рынки, инструменты и индикаторы (с. 194-208)

созданы модели:

степенных производственных функций, описывающих научно-технический прогресс в зерновом производстве, где в качестве факторов выбраны производительность труда, фондоотдача и урожайность (с. 35-36, 122-123);

сценариев научно-технологического развития зернового производства России до 2031 г. (с. 144-158);

экосистемы научно-технологического развития зерновой отрасли России на основе интеграции науки, бизнеса и образования (с. 173-180)

представлены:

комплексная оценка уровня научно-технологического развития зернового производства регионов России (с. 94-97);

когнитивная карта научно-технологического развития зернового производства России (с. 108-109);

периодичность научно-технологического развития зернового производства России в 1929-2019 гг. (с. 113-117);

приоритетные направления долгосрочного развития науки и технологий в зерновом производстве России (с. 127-143);

перспективные для России рынки инновационной продукции и технологий в зерновом производстве и прогнозная оценка их емкости (с. 158-163);

механизм прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития зернового производства России (с. 184-194);

перспективные направления поддержки коммерциализации и внедрения инноваций в технологический процесс производства зерновых культур (с. 182-184).

практические рекомендации позволят решить ряд экономических проблем научно-технологического развития зернового производства, а также методологических проблем при его прогнозировании. Теоретические и прикладные материалы диссертационного исследования применяются Министерством сельского хозяйства РФ, Министерством сельского хозяйства Новосибирской области, в учебном процессе Новосибирского ГАУ, что подтверждено справками о внедрении результатов исследования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

показана воспроизводимость результатов апробации исследования в течение долгосрочного периода для зерновой отрасли России. Используются современные методики сбора и обработки информации и официальных данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и его территориальных подразделений, Министерства сельского хозяйства России, отражающие научно-технологическое развитие зернового производства, научные публикации по изучаемой проблеме и другие источники;

теория и методология прогнозирования долгосрочного научно-технологического развития зернового производства построена на комплексном анализе и обобщении многочисленных научных исследований ведущих ученых и практиков, посвященных исследуемой проблеме, использовании репрезентативной исходной информации на основе значительного массива общедоступных и проверяемых данных, корректном применении методологических подходов и различных традиционных экономических и социологических методов исследования, позволивших обеспечить комплексность и целенаправленность диссертационного исследования. Основные положения, рекомендации и выводы, содержащиеся в диссертации,

представляются научно обоснованными и достоверными, что подтверждается успешной апробацией полученных результатов;

идея диссертационного исследования базируется на обобщении мирового опыта, анализе практики, методологическом инструментарии прогнозирования долгосрочного научно-технологического развития зернового производства и интеграции экономико-математического и когнитивного моделирования, а также инструментом форсайта;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее отечественными и зарубежными исследователями по проблемам долгосрочного прогнозирования научно-технологического развития отраслей сельского хозяйства;

установлена взаимосвязь авторских результатов с данными, представленными в независимых источниках по вопросам долгосрочного научно-технологического развития зернового производства России;

использован комплекс методов: системный анализ, монографический, абстрактно-логический и расчетно-конструктивный методы, экономико-математическое и когнитивное моделирование, спектральный анализ, а также совокупность методов форсайта, такие как SWOT, Дельфи, критические технологии, патентный и библиометрический анализ, сценарии, дорожные карты, что свидетельствует о достоверности полученных в конечном итоге результатов; теоретические, методологические и прикладные результаты исследования прошли широкую апробацию и обсуждение.

Личный вклад соискателя состоит в обосновании необходимости изучения научно-технического прогресса в зерновом производстве как системы «труд, капитал, земля», где все элементы взаимосвязаны между собой; определении системы показателей для оценки уровня научно-технологического развития отрасли, основанной на трех показателях эффективности факторов производства: производительность труда, фондоотдача и урожайность зерна; совершенствовании методик сценарного прогнозирования и когнитивного

моделирования. Автор предлагает авторские определения дефинициям «научно-технологическое развитие зернового производства» и «прогнозирование научно-технологического развития зернового производства»; выявляет закономерности научно-технологического развития отрасли в виде периодичности урожайности зерна; обосновывает сценарии развития зерновой отрасли России до 2031 г., а также перспективные для страны рынки инновационной продукции и технологий; представляет механизм реализации разработанного прогноза научно-технологического развития зернового производства России; предлагает направления поддержки коммерциализации и внедрения новых технологий в производство.

На основании выполненных автором исследований в работе решена важная народнохозяйственная проблема, имеющая социально-экономическое и хозяйственное значение для АПК, по разработке методологии прогнозирования долгосрочного научно-технологического развития зернового производства страны, позволяющая сосредоточить имеющиеся ресурсы на приоритетных для отрасли направлениях исследований и разработок, которые будут иметь наибольшую эффективность для отрасли в будущем.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет». Частично положения диссертации отражены в научно-исследовательских работах, в которых автор являлся руководителем и ответственным исполнителем: по заказу Минсельхоза России «Прогнозирование и мониторинг научно-технологического развития АПК: растениеводство, включая семеноводство и органическое земледелие» (регистрационный номер: АААА-А20-120020690063-3); «Исследование влияния изменений в технологии производства продукции растениеводства на урожайность и валовой сбор статистическими методами и формирование вероятных сценариев развития отрасли с помощью моделей логистической динамики» (регистрационный номер: АААА-А20-120041590007-3) и «Разработка стратегии научно-технологического

развития отрасли растениеводства, включая семеноводство и органическое земледелие, Новосибирской области до 2035 г.» (регистрационный номер: АААА-А19-119082290021-9), поддержанных Российским фондом фундаментальных исследований.

Диссертация написана единолично, охватывает основные вопросы поставленной научной задачи разработки методологии прогнозирования научно-технологического развития зернового производства и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линией, концептуальности и взаимосвязи выводов. В диссертации решена важная проблема по разработке единой методологии долгосрочного прогнозирования научно-технологического развития зернового производства страны.

На заседании 11 июня 2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Петуховой Марине Сергеевне ученую степень доктора экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 13 докторов наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени 13, против присуждения ученой степени – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Анатолий Тимофеевич
Стадник

Ученый секретарь
диссертационного совета

Анастасия Александровна
Самохвалова

11.06.2021