



## Оценка эффективности государственной поддержки страхования в сельском хозяйстве России



Н. Н. Семенова<sup>1</sup>✉



А. Ю. Аверин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Национальный исследовательский Мордовский государственный университет (г. Саранск, Российская Федерация)

<sup>2</sup> Пензенский государственный университет (г. Пенза, Российская Федерация) ✉ [nnsemenova@mail.ru](mailto:nnsemenova@mail.ru)

### Аннотация

**Введение.** Страхование рисков выступает важнейшим финансовым инструментом, обеспечивающим устойчивое развитие сельского хозяйства. Специфика реализации сельскохозяйственных рисков (непредсказуемый характер наступления и значительная интенсивность воздействия на деятельность сельскохозяйственных производителей) определяет повышенный интерес к данному направлению поддержки отрасли со стороны государства. Цель статьи – на основе результатов проведенного исследования оценить эффективность государственной поддержки в сфере страхования сельскохозяйственных рисков в России.

**Материалы и методы.** Авторами проанализирована отчетность Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Национального союза агростраховщиков, характеризующая динамику развития и результативность государственной поддержки в сфере страхования рисков в сельском хозяйстве. Для оценки эффективности государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей при заключении договоров страхования использовались: анализ достижения плановых показателей сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой; анализ влияния размера государственного финансирования страхования на финансовые результаты и финансовую устойчивость сельскохозяйственных товаропроизводителей; корреляционный анализ тесноты связи основных показателей страхования с показателями финансовых результатов и финансовой устойчивости производителей сельскохозяйственной продукции.

**Результаты исследования.** Проведен анализ динамики развития сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой в России, а также вклада государственных субсидий в финансовый результат сельскохозяйственных товаропроизводи-

© Семенова Н. Н., Аверин А. Ю., 2022



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.



телей. На основе корреляционного анализа установлена теснота связи между такими показателями страхования, как страховое покрытие и страховое возмещение и показателями, характеризующими финансовые результаты и финансовую устойчивость сельского хозяйства.

**Обсуждение и заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о существенном влиянии государственного финансирования страхования рисков в сельском хозяйстве на развитие отрасли. Материалы исследования могут быть использованы органами государственной власти и управления при формировании стратегии развития и программ агрострахования, разработке соответствующих финансовых инструментов государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.

*Ключевые слова:* государственная финансовая поддержка, сельское хозяйство, агрострахование, финансовый результат, финансовая устойчивость

*Конфликт интересов.* Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Для цитирования:* Семенова Н. Н., Аверин А. Ю. Оценка эффективности государственной поддержки страхования в сельском хозяйстве России // Регионоведение. 2022. Т. 30, № 2. С. 299–323. doi: <https://doi.org/10.15507/2413-1407.119.030.202202.299-323>

Original article

## Assessment of the Effectiveness of State Support for Insurance in Agriculture in Russia

N. N. Semenova<sup>a</sup>✉, A. Yu. Averin<sup>b</sup>

<sup>a</sup> National Research Mordovia State University (Saransk, Russian Federation)

<sup>b</sup> Penza State University (Penza, Russian Federation)

✉ [nnsemenova@mail.ru](mailto:nnsemenova@mail.ru)

*Abstract*

**Introduction.** Risk insurance is the most important financial instrument that ensures the sustainable development of agriculture. The specifics of the implementation of agricultural risks (the unpredictable nature of the onset and the significant intensity of the impact on the activities of agricultural producers) determines the increased interest in this area of support for agriculture from the state. The purpose of the article is to assess the effectiveness of state support in the field of agricultural risk insurance in Russia.

**Materials and Methods.** The authors analyzed the reports of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, as well as the National Union of Agricultural Insurers, characterizing the dynamics of development and the effectiveness of state support in the field of insurance of risks in agriculture. To assess the effectiveness of state support for agricultural producers when concluding an insurance contract, the following algorithm was used: first, an analysis of the achievement of planned indicators of agricultural insurance with state support; second, an analysis of the impact of the size of government funding for insurance on the financial results and financial sustainability of agricultural producers; third, the correlation analysis of the closeness of the relationship between the main indicators of insurance with indicators of financial results and financial stability of agricultural producers.

**Results.** The analysis of the dynamics of the development of agricultural insurance with government support in Russia, as well as the contribution of government subsidies to the financial result of agricultural producers is carried out. On the basis of correlation analysis, there is a tight link between insurance indicators such as insurance coverage and insurance indemnity and indicators of financial results and financial sustainability of agriculture.



**Discussion and Conclusion.** The results obtained indicate a significant impact of government financing of insurance risks in agriculture on the development of the industry. The results of the study could be used by public authorities and Governments in formulating development strategies and agricultural insurance programs, developing appropriate financial instruments for State support for agricultural producers.

*Keywords:* state financial support, agriculture, agricultural insurance, financial results, financial stability

*Conflict of interests.* The authors declare that there is no conflict of interest.

*For citation:* Semenova N.N., Averin A. Yu. Assessment of the Effectiveness of State Support for Insurance in Agriculture in Russia. *Regionology. Russian Journal of Regional Studies.* 2022;30(2):299–323. doi: <https://doi.org/10.15507/2413-1407.119.030.202202.299-323>

**Введение.** Сельское хозяйство – одна из ведущих отраслей экономики, определяющая достижение важнейших национальных интересов государства в сфере обеспечения продовольственной безопасности и продовольственной независимости. В России на долю сельского хозяйства приходится в среднем 4 % валового внутреннего продукта (ВВП). Данная отрасль обладает значительным мультипликационным эффектом, что позволяет обеспечивать устойчивый экономический рост в стране.

В то же время на развитие сельского хозяйства существенное воздействие оказывают природно-климатические факторы (наводнения, засуха, ураганы, град, заморозки и др.) и состояние почв. Одной из особенностей отрасли является то, что в процессе производства вовлечены растения и животные. В связи с этим получение прибыли и возможность окупаемости вложенных средств в аграрном секторе экономики сопряжены с рисками.

В настоящее время в России более 70 % сельскохозяйственного производства относится к зоне рискованного земледелия. Согласно данным Национального союза агростраховщиков, в 2016–2020 гг. основными рисками в растениеводстве были: почвенная и атмосферная засухи, суховеи – 62,7 %, переувлажнение почвы – 15,4, вымерзание – 9,9, градобитие – 3,5, выпревание – 2,2, прочие риски – 2,5 %. Основным риском для животноводства России является распространение эпизоотий, что стало причиной 97,2 % совокупного объема страховых выплат по договорам с государственной поддержкой.

Сказанное выше обуславливает необходимость формирования эффективной страховой защиты в сельском хозяйстве в интересах обеспечения продовольственной безопасности страны. Сегодня сельскохозяйственное страхование – важнейший финансовый инструмент, который позволяет компенсировать убытки, возникающие в результате наступления неблагоприятных ситуаций природного и техногенного характера.

Во всем мире государство является активным участником организации сельскохозяйственного страхования, а финансирование страхования – одним



из методов государственного регулирования развития агробизнеса [1]. В рамках государственной поддержки страхования осуществляется комплексное воздействие на основные риски деятельности аграрного сектора экономики, что оказывает положительное влияние на повышение устойчивости конечных сельскохозяйственных товаропроизводителей посредством компенсации полученного ими ущерба (убытков в связи с потерей продукции), снижает риск наступления банкротства, позволяет сохранять достаточный для погашения текущих долговых обязательств уровень платежеспособности и обеспечивает стабильность финансовых результатов деятельности.

Цель статьи – на основе результатов проведенного исследования провести оценку эффективности государственной поддержки страхования рисков в сельском хозяйстве России.

**Обзор литературы.** Вопросы сельскохозяйственного страхования и рисков сельскохозяйственных товаропроизводителей занимают важное место в современных исследованиях зарубежных и российских ученых. Особую актуальность они приобрели в связи с возрастанием глобальных рисков и угроз устойчивому развитию агробизнеса. В ежегодном докладе Всемирного экономического форума о глобальных рисках отмечается, что катастрофическим риском для всей планеты является изменение климата<sup>1</sup>. Зарубежные исследователи (например, С. Л. Йоргенсен, М. Термансен, У. Паскуаль [2], Сурыянт, Э. Гравитиани, А. Даэроби, Ф. Суслиовати [3]) считают, что изменение климата оказывает прямое и косвенное влияние на сельскохозяйственное производство, а страхование – важнейший инструмент для борьбы с последствиями изменения климата.

Ряд ученых в своих исследованиях отмечают, что изменение климата приводит к увеличению интенсивности и частоты экстремальных погодных явлений, колебанию температуры воздуха и количества осадков. Последние негативно влияют на продуктивность отраслей сельского хозяйства и увеличивают производственные риски. По их мнению, основные риски фермеров связаны с уровнем урожайности и цен на сельскохозяйственную продукцию [4–6].

А. Курдысь-Куявска с соавторами считают, что интенсификация сельского хозяйства привела к снижению биоразнообразия, деградации земельных и водных ресурсов, сокращению лесов и значительным выбросам парниковых газов [7]. Вследствие этой деятельности происходят серьезные изменения климата, которые увеличивают спрос на сельскохозяйственное страхование и увеличивают размер выплачиваемого возмещения. Д. А. Анкра с коллективом авторов, исследуя доступность и применение сельскохозяйственного страхования мелкими фермерами в Гане, приходят к выводу, что сельскохозяйственное страхование служит надежным инструментом снижения рисков для борьбы с опасностями, связанными с изменением климата. В то же время

<sup>1</sup> The Global Risks Report 2021 [Электронный ресурс]. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2021.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf) (дата обращения: 12.12.2021).



они отмечают, что использование сельскохозяйственного страхования среди мелких фермеров на юге остается низким в отличие от северной части страны. Среди причин такой ситуации указывается недостаточная осведомленность и количество знаний фермеров о сельскохозяйственном страховании [8].

Многие ученые считают, что важнейшим инструментом снижения сельскохозяйственных рисков и обеспечения устойчивого развития аграрного сектора экономики является страхование с государственной поддержкой [9–13]. Как справедливо отметила А. С. Кабирова, необходимость государственной поддержки обусловлена тем, что сельскохозяйственные риски влияют не только на результаты деятельности производителей сельскохозяйственной продукции, но и на все хозяйствующие субъекты, участвующие в цепочке создания стоимости продукта [14]. А. Матеос-Ронко, Р. Дж. Искердо отмечают, что страхование способствует обеспечению непрерывности и бесперебойности производственного процесса, поддержанию стабильности доходов сельскохозяйственных производителей [15], а А. Тиемторе приходит к выводу, что страхование доходов позволяет фермерам снижать риски и повышать финансовую устойчивость [16].

Исследованию действующих программ страхования рисков в сельском хозяйстве в зарубежных странах посвящены работы П. П. Миглиетта, Д. Поррини, Г. Фуско, Ф. Капитанио [17], В. Х. Смиза [18], И. Ивашкина и соавторов [19]. Не остался без внимания отечественных ученых и анализ актуальных проблем и современного состояния рынка агрострахования с господдержкой в России [20–27]. Среди основных проблем в сфере государственной поддержки сельскохозяйственного страхования исследователи указывают следующие: низкий уровень охвата им сельхозпроизводителей, снижение темпов роста страховых взносов сельскохозяйственных организаций, превышение объемов субсидирования растениеводства над животноводством, низкая активность регионов.

А. Ю. Павлов, А. Ю. Киндаев и А. В. Моисеев считают, что для повышения доступности страхования сельхозпроизводителям целесообразно пересмотреть порядок формирования страховых тарифов. В своем исследовании они обосновывают модель страхования риска неурожая яровой пшеницы, учитывающей соотношение убытков по различным договорам страхования [28].

В результате проведения анализа индексного страхования зерновых культур с государственной поддержкой в Калмыкии ученые пришли к выводу, что дальнейшее развитие агрострахования в контексте повышения его эффективности требует применения новых видов и форм страхования [29]. Кроме того, агрострахование должно обеспечивать баланс интересов всех его участников: государства, сельскохозяйственных товаропроизводителей и страховых компаний. Устойчивое развитие сельских территорий и уровень жизни сельского населения во многом зависит от наличия эффективного механизма страховой защиты в сельском хозяйстве с участием государства [30].



Таким образом, несмотря на большое количество имеющихся публикаций по агрострахованию, отсутствуют работы, посвященные исследованию эффективности государственной поддержки в сфере страхования сельскохозяйственных рисков, оценке ее влияния на доходы и финансовую устойчивость сельскохозяйственных товаропроизводителей.

**Материалы и методы.** В процессе исследования основное внимание было уделено оценке динамики развития финансовой поддержки сельскохозяйственного страхования в России со стороны государства в период 2013–2020 гг. Алгоритм оценки эффективности государственной поддержки страхования сельскохозяйственных рисков включает несколько этапов:

1. Анализ достижения плановых показателей развития сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой, установленных Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

2. Оценка вклада государственного субсидирования в финансовые результаты и их влияния на финансовую устойчивость сельскохозяйственных товаропроизводителей.

3. Проведение корреляционного анализа тесноты связи основных показателей страхования (коэффициент страхового покрытия, коэффициент страхового возмещения) с показателями финансовых результатов и финансовой устойчивости сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Для расчета коэффициентов корреляции использовалась формула:

$$r = \frac{\overline{y \cdot x} - \bar{y} \cdot \bar{x}}{\sigma_y \cdot \sigma_x},$$

где  $\overline{y \cdot x}$  – среднее значение произведения признаков;  $\bar{x}$  – среднее значение факторного признака;  $\bar{y}$  – среднее значение результативного признака;  $\sigma_x$  и  $\sigma_y$  – стандартные отклонения признаков.

Степень взаимосвязи между различными показателями в зависимости от коэффициента корреляции определялась в соответствии со шкалой Чеддока.

Подобная логика исследования обусловлена тем, что государственная поддержка осуществляется в целях повышения доходности и финансовой устойчивости сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Информационную базу для проведения исследования составили официальные данные Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, а также Национального союза агростраховщиков.

**Результаты исследования.** На сегодняшний день в России применяются две системы агрострахования: коммерческое страхование и страхование с государственной поддержкой. Практика сельскохозяйственного страхования убедительно демонстрирует высокую эффективность классического



коммерческого страхования исключительно в отношении защиты отдельных средних и крупных хозяйств от локальных видов рисков (град или пожар). Однако коммерческое страхование целого комплекса сельскохозяйственных производителей от воздействия катастрофических рисков (засуха, наводнение) не способно эффективно справиться в условиях отсутствия достаточно объема перестраховочных мощностей без привлечения дополнительных значительных ресурсов в виде государственной поддержки в силу большого масштаба реализованных рисков и значительного объема полученных убытков. Кроме того, страховые организации закладывают в параметры договорных отношений рисковую составляющую, что делает страховые полисы дорогими для большинства средних и мелких производителей. Именно государственное субсидирование части расходов на уплату страховых премий повышает доступность страховой защиты.

Государственная поддержка страхования сельскохозяйственных рисков в России в соответствии с Федеральным законом № 260-ФЗ от 25.07.2011 г. «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования» осуществляется в централизованной форме по трем основным направлениям: растениеводство, животноводство и товарная аквакультура. Заметим, что страхование аквакультур реализуется только с 2019 г. В связи с этим в рамках нашего исследования основной акцент сделан на оценку страхования рисков в растениеводстве и животноводстве.

Действующий механизм основан на финансировании государством расходов сельхозтоваропроизводителей на страхование из федерального и региональных бюджетов. Государственная поддержка сельскохозяйственного страхования реализуется посредством компенсации непосредственно страховой организации 50 % объема начисленной по действующему договору страховой премии путем прямого перечисления государственным органом денежных средств на расчетный счет страховщика на основании заявления страхователя при условии, что договор страхования отвечает требованиям Закона № 260-ФЗ.

Стоит отметить, что уровень проникновения страховой защиты в аграрный сектор экономики России крайне низок. Так, лишь 6,5 % посевной площади и 28,0 % поголовья животных застрахованы по договорам страхования с финансовой поддержкой государства; субсидирование растениеводства более чем в 2 раза превышает аналогичный показатель в животноводстве. Это говорит о неэффективном развитии страхования с государственной поддержкой как инструмента защиты сельскохозяйственных рисков.

В целях оценки эффективности государственной поддержки страхования проведем анализ достижения плановых показателей, установленных Государственной программой развития сельского хозяйства. При оценке итогов реализации Государственной программы Министерство сельского хозяйства Российской Федерации использует показатель «индекс производства



сельскохозяйственной продукции», который рассчитывается по отношению к базовому году (например, 2015 или 2017 г.). На наш взгляд, целесообразно анализировать индекс производства сельскохозяйственной продукции по отношению к предыдущему году и сопоставлять его с объемами государственного субсидирования сельскохозяйственного страхования.

Динамика объемов производства продукции и государственного субсидирования растениеводства и животноводства представлена на рисунке 1.



Р и с. 1. Сравнительная динамика объема производства сельскохозяйственной продукции и государственной программы субсидирования сельского хозяйства, %<sup>2</sup>

F i g. 1. Comparative dynamics of the volume of agricultural production and the state program of subsidizing agriculture, %

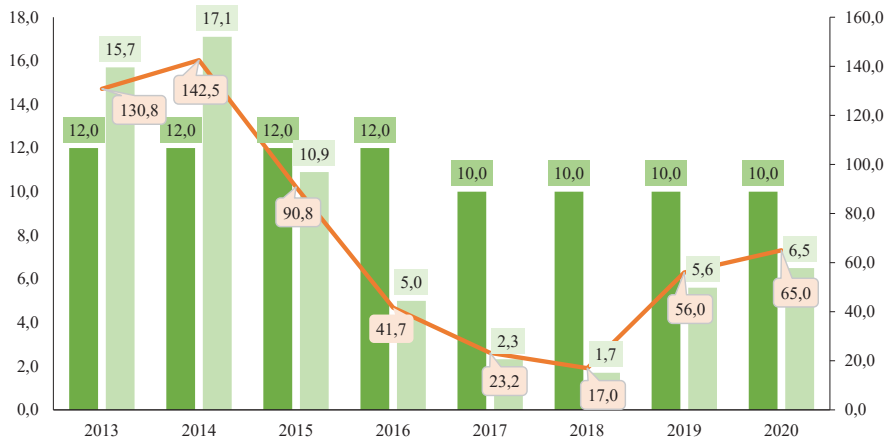
Данные рисунка 1 демонстрируют отсутствие четкой связи между изменениями индекса сельскохозяйственной продукции отраслей растениеводства и животноводства и темпом роста субсидирования сельскохозяйственного страхования.

<sup>2</sup> Все рисунки в статье составлены авторами.





Проанализируем выполнение плановых значений застрахованных посевных площадей по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур (рис. 2).



- Плановое значение доли застрахованных посевных площадей по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур / Planned value of the share of insured cultivated areas under crop insurance contracts
- Фактическое значение доли застрахованных посевных площадей по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур / The actual value of the share of insured cultivated areas under crop insurance contracts
- Уровень выполнения плана по страхованию посевных площадей / The level of fulfillment of the plan for insurance of cultivated areas

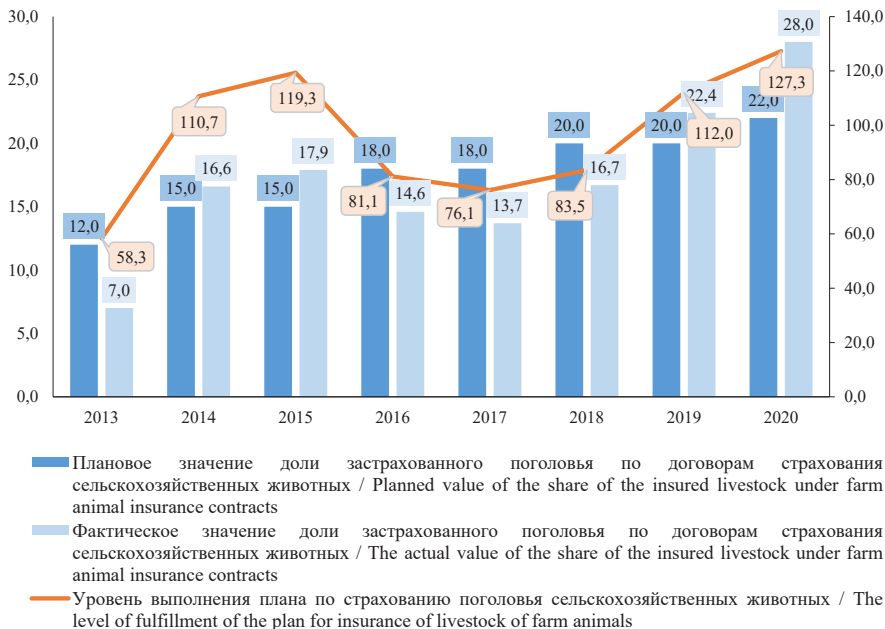
Р и с. 2. Оценка выполнения плановых значений застрахованных посевных площадей по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур, %

F i g. 2. Assessment of the fulfillment of the planned values of the insured acreage under crop insurance contracts, %

Показатели свидетельствуют о значительном перевыполнении плановых значений застрахованных посевных площадей по договорам страхования в растениеводстве в 2013–2014 гг. на уровне 130,8 и 142,5 % соответственно. В 2015 г. наблюдалось недовыполнение плана на 9,2 %. В годы реализации единого субсидирования (2016–2018 гг.) объем застрахованных посевных площадей динамично сокращался, что влекло за собой невыполнение даже заниженных плановых показателей вплоть до 17,0 % в 2018 г. В 2019 г. после реформирования единой субсидии началось восстановление сельскохозяйственного страхования и план был выполнен на 56,0 %. В 2020 г. положительная тенденция продолжилась: выполнение плана по доли застрахованных посевных площадей составило 65,0 %.



Первый год реализации плана страхования сельскохозяйственных животных с государственной поддержкой прошел неудачно (рис. 3). Показатели выполнения плана были низкими. Причины этого содержатся в законе о страховании с господдержкой, который ориентирует на возмещение ущерба только в результате наступления катастрофических событий – массовых эпидемий, стихийных бедствий. Если у страхователя погибло небольшое количество скота (10–15 голов) от болезней, не указанных в списке особо опасных, то он не получал страхового возмещения.



Р и с. 3. Оценка выполнения плановых значений застрахованного поголовья по договорам страхования сельскохозяйственных животных, %

F i g. 3. Assessment of the fulfillment of the planned values of the insured livestock under farm animal insurance contracts, %

В 2013 г. выполнение плана по застрахованному поголовью сельскохозяйственных животных составило лишь 58,3 %. В последующие два года программа страхования активно наращивала объемы, и план по страхованию поголовья сельскохозяйственных животных был перевыполнен и составил 110,7 % в 2014 г. и 119,3 % в 2015 г. Введение единого субсидирования также оказало влияние на снижение результативности страхования животноводства,



однако не так критично, как в растениеводстве. На протяжении 2016–2018 гг. наблюдалось недовыполнение плана страхования сельскохозяйственных животных на уровне 81,1 % в 2016 г., 76,1 % в 2017 г. и 83,5 % в 2018 г. Модернизация принципов единого субсидирования в отношении сельскохозяйственно-го страхования мгновенно восстановила рынок страхования животноводства: план по страхованию поголовья сельскохозяйственных животных был перевыполнен на уровне 112,0 % в 2019 г. и 127,3 % в 2020 г.

Также следует дать оценку динамике государственного субсидирования страховых премий по договорам сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой (рис. 4). Доля фактической компенсации уплаченной страховой премии из бюджетов всех уровней по договорам страхования (просубсидированная часть страховой премии) на протяжении всего периода оставалась стабильной на уровне 48,3–49,4 %. Исключением стал лишь 2016 г., когда в связи с неготовностью нормативно-правовой и методологической базы на федеральном и региональном уровнях к оперативному внедрению единой региональной субсидии были значительно нарушены сроки доведения государственных субсидий до конечных пользователей, в связи с чем уровень исполнения обязательств по страхованию растениеводства сократился до 44,5 %, а страхованию животноводства – до 36,7 %.



Р и с. 4. Просубсидированная часть страховой премии по договорам сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой, %

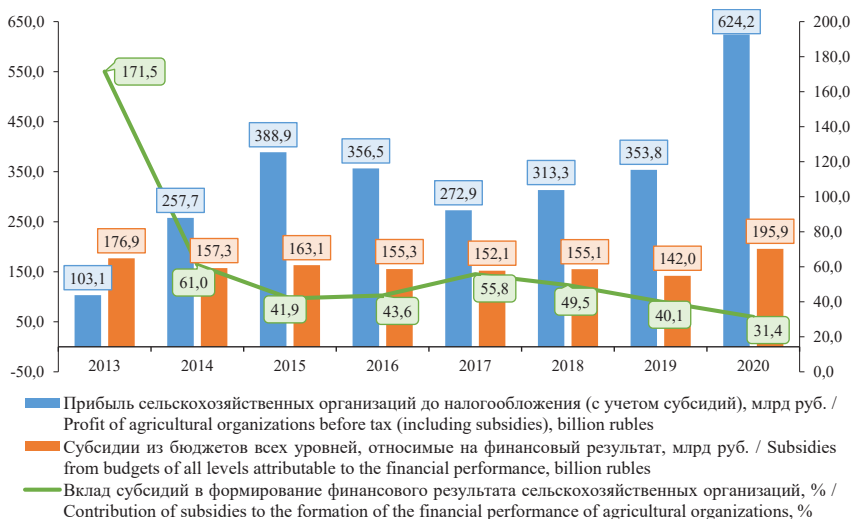
F i g. 4. Subsidized part of the insurance premium under agricultural insurance contracts with state support, %



Важным аспектом исследования эффективности государственной поддержки страхования в сельском хозяйстве является оценка его влияния на финансовые результаты и рентабельность сельскохозяйственных товаропроизводителей. Прежде всего необходимо принимать во внимание, что сельскохозяйственное страхование может оказывать воздействие лишь на отдельные сегменты финансовой и хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта. В частности, расходы на оплату страховых взносов по договорам страхования учитываются в составе прочих расходов, а объем полученного страхового возмещения – в составе прочих доходов. Следовательно, страхование не оказывает прямого воздействия на величину выручки от реализации, но влияет на размер прибыли до налогообложения. То же самое касается и показателей рентабельности, рассчитанных на основании данных статей финансовых результатов.

Воздействие, оказываемое страхованием на выручку от реализации, может быть только косвенным. Сельскохозяйственные товаропроизводители, обеспечив себе определенные гарантии компенсации ущерба в случае наступления неблагоприятных событий, могут увеличить размер посевных площадей или поголовье сельскохозяйственных животных, обеспечив тем самым потенциальный рост получаемых доходов.

Влияние государственного субсидирования на финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций представлено на рисунке 5.



Р и с. 5. Влияние государственного субсидирования на финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций

F i g. 5. Impact of government subsidies on the financial performance of agricultural organizations



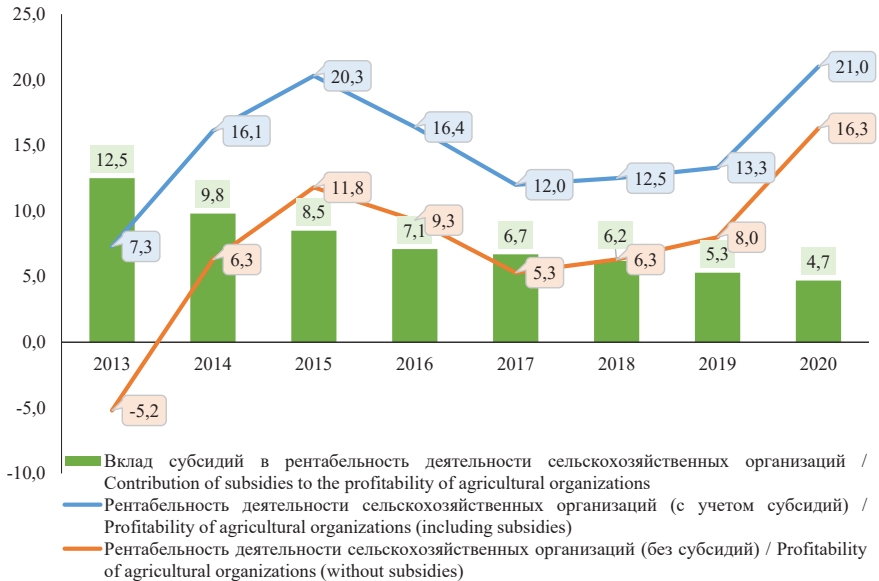
В 2013 г. сельское хозяйство России получило убыток в размере 73,7 млрд руб., который был перекрыт исключительно за счет государственных субсидий в объеме 176,9 млрд руб. За счет этого вклад субсидий в формирование финансового результата деятельности сельскохозяйственных организаций в 2013 г. был аномально высоким и составил 171,5 %. В последующие периоды на протяжении 2014–2019 гг. объем выделяемого государственного субсидирования на поддержку сельского хозяйства оставался стабильным на уровне 140–160 млрд руб. в год. Прибыль сельскохозяйственных организаций с учетом субсидий при этом также оставалась крайне стабильной в пределах 310–390 млрд руб. Исключения составили 2014 г. с объемом прибыли в 257,7 млрд руб. (год восстановления после тяжелого 2013 г.) и 2017 г. с объемом прибыли в 272,9 млрд руб. (год введения единого субсидирования).

Вклад субсидий в формирование финансового результата сельскохозяйственных организаций оставался высоким, но при этом постепенно снижался с 61,0 % на конец 2013 г. до 40,1 % на конец 2019 г. Данные за 2020 г. демонстрируют значительное увеличение прибыли сельскохозяйственных организаций: на 76,4 % по сравнению с предыдущим годом. Однако следует принимать во внимание, что подобная тенденция наблюдалась на фоне роста цен и увеличения спроса на продовольственную продукцию (в первую очередь на экспорт) из-за пандемии коронавируса и приостановки производственной деятельности во многих стратегически важных секторах народного хозяйства экономически развитых стран. Объем государственных субсидий также значительно вырос в 2020 г. – на 37,9 % до 195,9 млрд руб., а вклад государственных субсидий упал до 31,4 %.

Суммарно объем прибыли, полученной сельскохозяйственными организациями за 2013–2020 гг., составил 2 670,4 млрд руб., из них 48,6 % (1 297,8 млрд руб.) были сформированы за счет государственных субсидий, относимых на финансовый результат.

Оценка влияния государственного субсидирования на рентабельность сельскохозяйственных организаций представлена на рисунке 6. Стоит подчеркнуть, что уровень рентабельности деятельности сельскохозяйственных организаций с учетом субсидий выше на 5–10 п. п. и стабильнее показателя без учета государственной помощи. При этом субсидирование оказывает заметное влияние в интервале от 30 до 50 % на значение показателя рентабельности. При этом вклад государственных субсидий в значение показателя рентабельности заметно снизился почти в 3 раза: с 12,5 % на конец 2013 г. до 4,7 % на конец 2020 г.

За исследуемый период произошло улучшение показателей финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций (рис. 7). Так, значение коэффициента текущей ликвидности сельскохозяйственных организаций увеличилось с 155,0 % в 2013 г. до 168,8 % в 2020 г.



Р и с. 6. Влияние государственного субсидирования на рентабельность деятельности сельскохозяйственных организаций, %

Fig. 6. Impact of state subsidies on the profitability of agricultural organizations, %

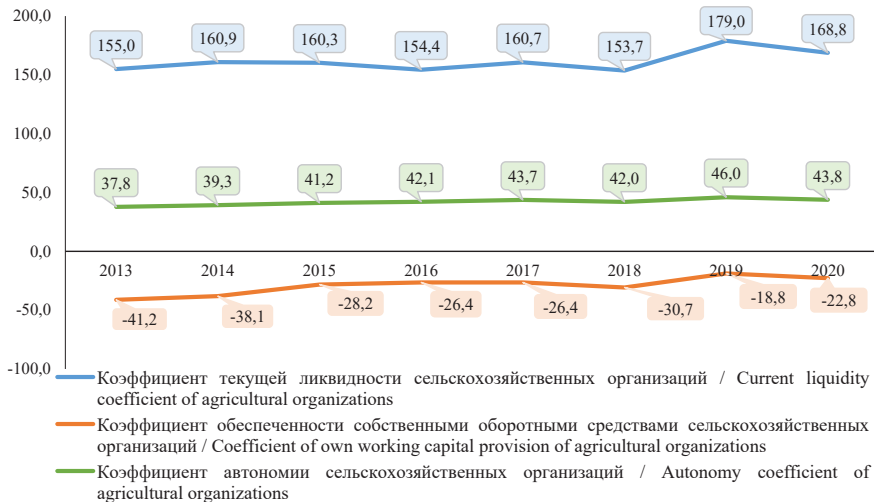
Аналогичную положительную тенденцию демонстрирует и коэффициент автономии: рост с 37,8 до 43,8 %. Значение коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами сельскохозяйственных организаций находится в отрицательной зоне.

Одним из заключительных этапов оценки эффективности и результативности государственного субсидирования сельскохозяйственного страхования является проведение корреляционного анализа с целью установления качества связи и ее влияния на финансовые результаты и финансовую устойчивость застрахованных товарпроизводителей.

В работе был проведен корреляционный анализ качества связи двух составляющих страхования с показателями финансовых результатов и финансовой устойчивости:

- покрытия страховой защитой (величины страховой суммы);
- результативности страхования (величины страхового возмещения ущерба).

Первый фактор носит скорее информационный характер, так как отражает вероятность воздействия страхования на деятельность сельскохозяйственных товарпроизводителей. В частности, покрытие страховой защитой (величина страховой суммы) в теории может усиливать у производителей ощущение



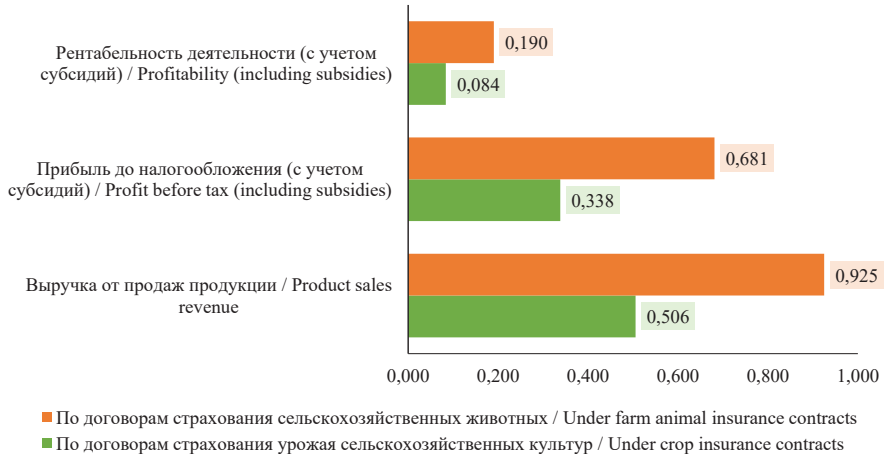
Р и с. 7. Динамика показателей финансовой устойчивости застрахованных сельскохозяйственных организаций, %

F i g. 7. Trends in the financial sustainability of agricultural organizations, %

защиты их имущественных интересов и стимулировать к расширению посевных площадей и поголовья животных. Однако выстроенные зависимости относятся скорее к области вероятностных выкладок.

Результаты корреляционного анализа величины страхового покрытия (страховой суммы) и финансовых результатов деятельности застрахованных товаропроизводителей представлены на рисунке 8. Они показывают среднюю связь величины страховой суммы по договорам страхования сельскохозяйственных культур с выручкой от реализации продукции (0,506) и очень высокую связь по договорам страхования сельскохозяйственных животных (0,925). Крайне противоречивыми являются низкие результаты оценки качества связи страхового покрытия с рентабельностью и прибылью до налогообложения застрахованных объектов: в растениеводстве на уровне 0,084 и 0,338, а в животноводстве – на уровне 0,190 и 0,681 соответственно. Таким образом, полученные расчеты свидетельствуют о заметной связи между страховым покрытием и прибылью до налогообложения в животноводстве.

Только получение фактического страхового возмещения заявленного ущерба самым непосредственным образом отражается в финансовых результатах и оказывает прямое воздействие на финансовую устойчивость. Следовательно, основной акцент анализа следует сместить именно на оценку влияния результативности страхования на деятельность сельскохозяйственных товаропроизводителей.



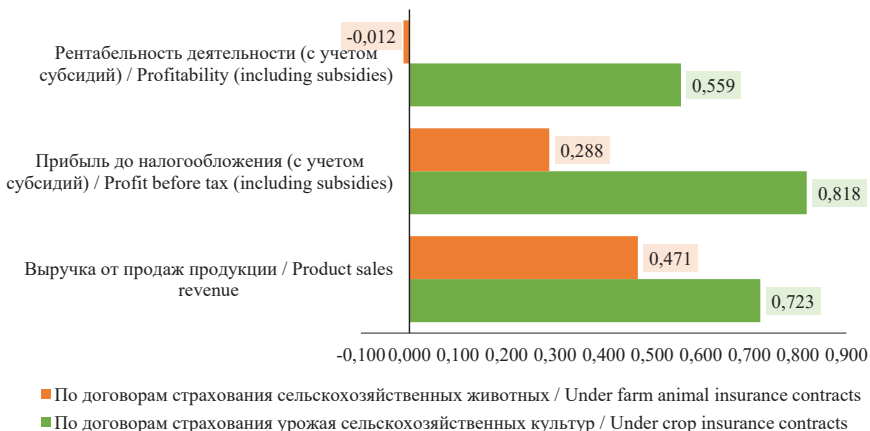
Р и с. 8. Коэффициент корреляции страхового покрытия (страховой суммы) с показателями финансовых результатов деятельности застрахованного товаропроизводителя

Fig. 8. Correlation coefficient of insurance coverage (insurance amount) with financial performance of the insured producer

Данные корреляционного анализа коэффициента страхового возмещения и финансовых результатов деятельности застрахованных товаропроизводителей (рис. 9) свидетельствуют о высоком уровне связи величины страхового возмещения по страхованию урожая сельскохозяйственных культур с прибылью до налогообложения (0,818). При этом отрасль животноводства демонстрирует низкую связь величины страхового возмещения по страхованию поголовья сельскохозяйственных животных с прибылью до налогообложения (0,288). Также величина страхового возмещения оказывает среднее воздействие на рентабельность застрахованных товаропроизводителей отрасли растениеводства (0,559) при незначительном влиянии на рентабельность животноводства (-0,012).

При этом в отношении заявленных убытков наблюдается противоположная ситуация. В отрасли растениеводства связь между полученным ущербом и выплаченным возмещением ниже среднего (0,247), тогда как в животноводстве она крайне высокая (0,937). Логично, что размер страхового возмещения оказывает существенное влияние на сальдо денежных потоков от страхования в отрасли животноводства (-0,647). При этом в отрасли растениеводства данная связь показателей слабая (-0,165) в связи с низкой долей страховых выплат по сравнению с заявленным ущербом.

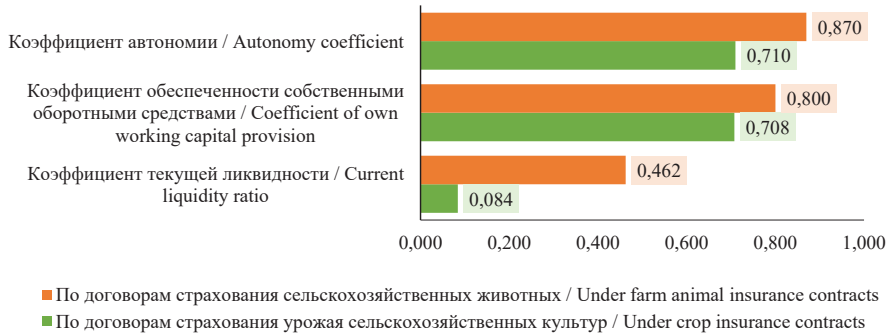




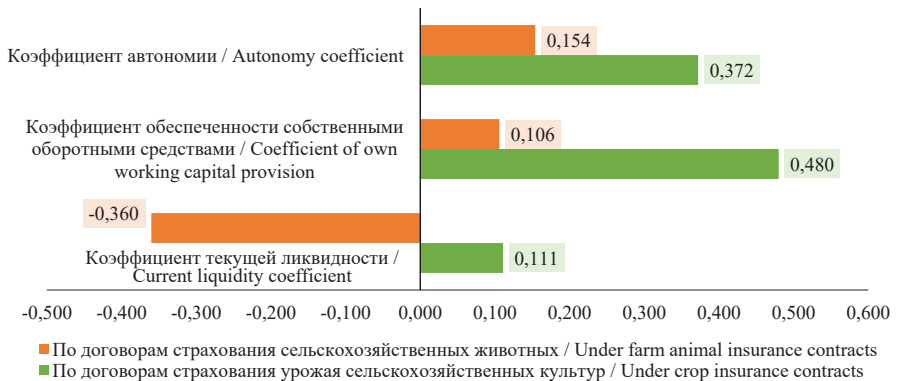
Р и с. 9. Коэффициент корреляции страхового возмещения с показателями финансовых результатов деятельности застрахованного товаропроизводителя  
 F i g. 9. Correlation coefficient of insurance indemnity with financial performance of the insured producer

Результаты корреляционного анализа величины страхового покрытия (страховой суммы) и финансовой устойчивости застрахованного товаропроизводителя (рис. 10) показывают высокую связь величины страховой суммы по договорам страхования сельскохозяйственных культур с коэффициентом обеспеченности собственными оборотными средствами (0,708) и коэффициентом автономии (0,710) при полном отсутствии связи с коэффициентом текущей ликвидности (0,084). Также высокая связь наблюдается между величиной страховой суммы по договорам страхования поголовья сельскохозяйственных животных с коэффициентом обеспеченности собственными оборотными средствами (0,800) и коэффициентом автономии (0,870) при среднем значении уровня связи с коэффициентом текущей ликвидности (0,462).

Результаты корреляционного анализа величины страхового возмещения и показателей финансовой устойчивости товаропроизводителей представлены на рисунке 11. Связь между объемом страхового возмещения по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур и показателями финансовой устойчивости товаропроизводителей ниже среднего: с коэффициентом обеспеченности собственными оборотными средствами (0,480), коэффициентом автономии (0,372), коэффициентом текущей ликвидности (0,111). По договорам страхования поголовья сельскохозяйственных животных данная связь с показателями крайне незначительная и с коэффициентом обеспеченности собственными оборотными средствами составляет 0,106, с коэффициентом автономии – 0,154, с коэффициентом текущей ликвидности связь отрицательная (-0,360).



Р и с. 10. Коэффициент корреляции страхового покрытия (страховой суммы) с показателями финансовой устойчивости застрахованного товаропроизводителя  
F i g. 10. Correlation coefficient of insurance coverage (insured amount) with indicators of financial stability of the insured commodity producer



Р и с. 11. Коэффициент корреляции страхового возмещения с показателями финансовой устойчивости застрахованного товаропроизводителя  
F i g. 11. Correlation coefficient of insurance indemnity with indicators of financial stability of the insured commodity producer

**Обсуждение и заключение.** Научная новизна проведенного исследования заключается в следующем: а) обобщены взгляды отечественных и зарубежных ученых относительно необходимости государственной поддержки сельскохозяйственного страхования и ее влияния на развитие отрасли; б) обоснован авторский подход к оценке эффективности государственной поддержки страхования рисков в сельском хозяйстве, базирующийся на анализе следующих данных: достижения плановых показателей развития сельскохозяйственного



страхования с государственной поддержкой, установленных Госпрограммой; вклада государственного субсидирования в финансовые результаты и их влияния на финансовую устойчивость сельскохозяйственных товаропроизводителей; тесноты связи основных показателей сельскохозяйственного страхования с финансовыми результатами и финансовой устойчивостью сельхозпроизводителей.

В результате исследования установлено, что сельскохозяйственное производство является высокорисковым в силу своей специфики. Страхование рисков с государственной поддержкой выступает важнейшим инструментом повышения доходности и финансовой устойчивости сельского хозяйства.

Проведенный анализ свидетельствует о высокой связи между страховыми выплатами и финансовыми результатами деятельности производителей в отрасли растениеводства. В отрасли животноводства данное воздействие выражено в гораздо меньшей степени. При этом выявлена высокая зависимость между уровнем страховой защиты (страховой суммой) и финансовыми результатами производителей в отрасли животноводства и крайне низкая связь в отрасли растениеводства. Сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой в контексте охвата страховым покрытием (величины страховой суммы) оказывает значительное влияние на уровень финансовой устойчивости производителей отрасли растениеводства и животноводства. В то же время связь между финансовой устойчивостью производителей сельскохозяйственной продукции и полученным страховым возмещением можно охарактеризовать как умеренную.

Практическая значимость исследования состоит в подтверждении гипотезы о влиянии государственной поддержки на доходы и финансовую устойчивость сельскохозяйственных товаропроизводителей. Значение проведенного исследования на практике состоит в оценке эффективности мер государственной поддержки страхования сельскохозяйственных рисков, что является важнейшим критерием для определения направлений трансформации существующего механизма государственной поддержки сельского хозяйства в России. Результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти и управления при формировании стратегии и программ развития сельского хозяйства, разработке соответствующих инструментов государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Мещанинова Е. Г., Шевченко В. А. Агрострахование с господдержкой как инструмент финансовой устойчивости сельского хозяйства // Мелиорация и гидротехника. 2021. Т. 11, № 3. С. 237–247. URL: <http://www.rosniipm-sm.ru/article?n=1225> (дата обращения: 12.12.2021).

2. Jørgensen S. L., Termansen M., Pascual U. Natural Insurance as Condition for Market Insurance: Climate Change Adaptation in Agriculture // Ecological Economics. 2020. Vol. 169. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106489>



3. Crop Insurance as Farmers Adaptation for Climate Change Risk on Agriculture in Surakarta Residency-Indonesia / Suryanto [et al.] // *International Journal of Trade and Global Markets*. 2020. Vol. 13, issue 2. Pp. 251–266. doi: <https://doi.org/10.1504/IJT-GM.2020.106771>
4. Marković T., Kokot Ž., Veličković S. Area Revenue Insurance as a Risk Management Instrument in Serbian Agriculture // *Ratarstvo i Povrtarstvo*. 2020. Vol. 57, issue 2. Pp. 43–48. doi: <https://doi.org/10.5937/ratpov57-24962>
5. Analysing the Decision Making for Agricultural Risk Assessment: An Application of Extreme Value Theory / Riaman [et al.] // *Decision Science Letters*. 2021. Vol. 10, issue 3. Pp. 351–360. doi: <https://doi.org/10.5267/j.dsl.2021.2.003>
6. Guimarães T. C., Igari A. T. Mudança do clima e seus impactos no seguro agrícola no Brasil // *Revista em Agronegocio e Meio Ambiente*. 2019. Vol. 12, no. 4. Pp. 1583–1604. doi: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2019v12n4p1583-1604>
7. Crop Insurance, Land Productivity and the Environment: A Way Forward to a Better Understanding / A. Kurdyś-Kujawska [et al.] // *Agriculture*. 2021. Vol. 11, issue 11. doi: <https://doi.org/10.3390/agriculture11111108>
8. Agricultural Insurance Access and Acceptability: Examining the Case of Smallholder Farmers in Ghana / D. A. Ankrhah [et al.] // *Agriculture and Food Security*. 2021. Vol. 10. doi: <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00292-y>
9. Yuping W. Influencing Factors of Agricultural Insurance Demand under the Background of Big Data // *Journal of Physics: Conference Series*. 2019. Vol. 1325. doi: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1325/1/012065>
10. Frascarelli A., Del Sarto S., Mastandrea G. A New Tool for Covering Risk in Agriculture: The Revenue Insurance Policy // *Risks*. 2021. Vol. 9, issue 7. doi: <https://doi.org/10.3390/RISKS9070131>
11. Власов В. А., Жаворонок Ю. Ю. Агрострахование как одно из основных эффективных направлений государственной поддержки в сфере развития сельского хозяйства // *Аграрное и земельное право*. 2019. № 3 (171). С. 42–46. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38185900> (дата обращения: 12.12.2021).
12. Горбунов А. А., Прасолов В. И. Управление рисками в сельском хозяйстве с использованием инструментов страхования // *Modern Economy Success*. 2020. № 1. С. 99–103. URL: <https://mes-journal.ru/archives/10219> (дата обращения: 12.12.2021).
13. Кумпилов Н. Т., Назаретян К. А., Улыбина Л. К. Сельскохозяйственное страхование как эффективный инструмент повышения финансовой устойчивости агропромышленного комплекса // *Вестник Академии знаний*. 2020. № 2 (37). С. 452–462. doi: <https://doi.org/10.24411/2304-6139-2020-10211>
14. Кабилова А. С. Сельскохозяйственное страхование: анализ современного состояния в России и перспективы его развития // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Т. 9, № 1А. С. 396–403. URL: <http://publishing-vak.ru/file/archive-economy-2019-1/journal-economics-2019-1a.pdf> (дата обращения: 12.12.2021).
15. Mateos-Ronco A., Izquierdo R. J. S. Risk Management Tools for Sustainable Agriculture: A Model for Calculating the Average Price for the Season in Revenue Insurance for Citrus Fruit // *Agronomy*. 2020. Vol. 10, issue 2. doi: <https://doi.org/10.3390/agronomy10020198>



16. Tiemtoire A. Examining the Effects of Agricultural Income Insurance on Farmers in Burkina Faso // Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice. 2021. Vol. 46. Pp. 422–439. doi: <https://doi.org/10.1057/s41288-021-00212-y>

17. Crowding out Agricultural Insurance and the Subsidy System in Italy: Empirical Evidence of the Charity Hazard Phenomenon / P. P. Miglietta [et al.] // Agricultural Finance Review. 2021. Vol. 81, issue 2. Pp. 237–249. doi: <https://doi.org/10.1108/AFR-04-2020-0061>

18. Smith V. H. The US Federal Crop Insurance Program: A Case Study in Rent Seeking // Agricultural Finance Review. 2020. Vol. 80, issue 3. Pp. 339–358. doi: <https://doi.org/10.1108/AFR-11-2018-0102>

19. Financial and Economic Evaluation of Agricultural Insurance Market in Ukraine / I. Ivashkiv [et al.] // Agricultural and Resource Economics. 2021. Vol. 7, issue 3. Pp. 44–59. doi: <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.03.03>

20. Эльдиева Т. М. Современное состояние системы страхования в сельском хозяйстве России // Международный сельскохозяйственный журнал. 2018. № 1 (361). С. 20–22. doi: <https://doi.org/10.24411/2587-6740-2018-11005>

21. Улыбина Л. К., Кутайнех Е. Р. Актуальные проблемы сельскохозяйственного страхования в России // Вопросы науки и образования. 2018. № 10 (22). С. 77–83. URL: <https://scientificpublication.ru/images/PDF/2018/22/Questions-of-science-and-education-10-22.pdf> (дата обращения: 12.12.2021).

22. Миронова Н. А. Агрострахование в Российской Федерации: проблемы, особенности, перспективы // Московский экономический журнал. 2020. № 5. С. 489–496. URL: <https://qje.su/wp-content/uploads/2020/06/Nomer-5-2019-Arhiv.pdf> (дата обращения: 12.12.2021).

23. Образцова О. А., Агибалов А. В. Состояние рынка агрострахования в России на современном этапе и его место в системе страховых отношений // International Agricultural Journal. 2021. Т. 64, № 3. С. 57–68. URL: <https://iacj.eu/index.php/iacj/article/view/381> (дата обращения: 12.12.2021).

24. Балакирева В. Ю., Ицелев А. А. Агрострахование с господдержкой: каковы ожидания // Финансы. 2019. № 5. С. 48–52. URL: <http://www.finance-journal.ru/index.php?part=finance&num=201905> (дата обращения: 12.12.2021).

25. Малий В. А. Анализ системы страхования сельскохозяйственных рисков с государственным участием и предложения по ее совершенствованию // Известия КГТУ. 2018. № 50. С. 183–196. URL: [https://klgtu.ru/upload/science/magazine/news\\_kstu/archiv/2018/izvestiya\\_kgtu\\_50.pdf](https://klgtu.ru/upload/science/magazine/news_kstu/archiv/2018/izvestiya_kgtu_50.pdf) (дата обращения: 12.12.2021).

26. Вахрушева А. М. Риски в сельском хозяйстве и субсидируемое страхование // Корпоративная экономика. 2018. № 3 (15). С. 59–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35664075> (дата обращения: 12.12.2021).

27. Горбачева А. С. Роль страхования с государственной поддержкой в сельском хозяйстве // Островские чтения. 2016. № 1. С. 342–347. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27195071> (дата обращения: 12.12.2021).

28. Pavlov A. Yu., Kindaev A. Yu., Moiseev A. V. Modeling Insurance Risks as a Tool to Improve the Efficiency of the Rural Economy and Production // AIP Conference Proceedings. 2021. doi: <https://doi.org/10.1063/5.0070507>



29. Index Insurance as a Tool to Improve the Russian System of Insuring Risks of Agricultural Organizations with State Support / K. A. Naminova [et al.] // *European Research Studies Journal*. 2018. Vol. 21, issue 2. Pp. 351–361. doi: <https://doi.org/10.35808/ersj/1007>

30. Страхование производственных рисков как фактор развития сельских территорий / Ю. И. Новиков [и др.] // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2019. № 11-1. С. 133–139. doi: <https://doi.org/10.17513/vaael.800>

Поступила 24.12.2021; одобрена после рецензирования 31.01.2022; принята к публикации 09.02.2022.

*Об авторах:*

**Семенова Надежда Николаевна**, заведующий кафедрой финансов и кредита Национального исследовательского Мордовского государственного университета (430005, Российская Федерация, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68/1), доктор экономических наук, доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2270-256X>, Scopus ID: 55916311400, Researcher ID: A-7885-2019, [nnsemenova@mail.ru](mailto:nnsemenova@mail.ru)

**Аверин Антон Юрьевич**, старший преподаватель кафедры экономики и финансов Пензенского государственного университета (440026, Российская Федерация, г. Пенза, ул. Красная, д. 40), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8951-9241>, [prosto-anton@mail.ru](mailto:prosto-anton@mail.ru)

*Заявленный вклад авторов:*

Н. Н. Семенова – постановка научной проблемы; формулирование научной гипотезы исследования; научное руководство; определение методологии исследования; интерпретация полученных результатов.

А. Ю. Аверин – сбор, систематизация и структурирование аналитической информации; проведение критического анализа материалов.

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

## REFERENCES

1. Meshchaninova Ye.G., Shevchenko V.A. Agricultural Insurance with State Support as a Tool of Agricultural Financial Stability. *Land Reclamation and Hydraulic Engineering*. 2021;11(3):237–247. Available at: <http://www.rosniipm-sm.ru/article?n=1225> (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.)

2. Jørgensen S.L., Termansen M., Pascual U. Natural Insurance as Condition for Market Insurance: Climate Change Adaptation in Agriculture. *Ecological Economics*. 2020;169. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106489>

3. Suryanto, Gravitani E., Daerobi A., Susilowat F. Crop Insurance as Farmers Adaptation for Climate Change Risk on Agriculture in Surakarta Residency-Indonesia. *International Journal of Trade and Global Markets*. 2020;13(2):251–266. doi: <https://doi.org/10.1504/IJTG.2020.106771>

4. Marković T., Kokot Ž., Veličković S. Area Revenue Insurance as a Risk Management Instrument in Serbian Agriculture. *Ratarstvo i Povrtarstvo*. 2020;57(2):43–48. doi: <https://doi.org/10.5937/ratpov57-24962>



5. Riaman, Sukono, Supian S., Ismail N. Analysing the Decision Making for Agricultural Risk Assessment: An Application of Extreme Value Theory. *Decision Science Letters*. 2021;10(3):351–360. doi: <https://doi.org/10.5267/j.dsl.2021.2.003>

6. Guimarães T.C., Igari A.T. Climate Change and its Impacts on Agricultural Insurance in Brazil. *Revista em Agronegocio e Meio Ambiente*. 2019;12(4):1583–1604. (In Portuguese) doi: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2019v12n4p1583-1604>

7. Kurdyś-Kujawska A., Sompolska-Rzechuła A., Pawłowska-Tyszko J., Soliwoda M. Crop Insurance, Land Productivity and the Environment: A Way Forward to a Better Understanding. *Agriculture*. 2021;11(11). doi: <https://doi.org/10.3390/agriculture11111108>

8. Ankrah D.A., Kwapong N.A., Eghan D., Adarkwah F., Boateng-Gyambiby D. Agricultural Insurance Access and Acceptability: Examining the Case of Smallholder Farmers in Ghana. *Agriculture and Food Security*. 2021;10. doi: <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00292-y>

9. Yuping W. Influencing Factors of Agricultural Insurance Demand under the Background of Big Data. *Journal of Physics: Conference Series*. 2019;1325. doi: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1325/1/012065>

10. Frascarelli A., Del Sarto S., Mastandrea G. A New Tool for Covering Risk in Agriculture: The Revenue Insurance Policy. *Risks*. 2021;9(7). doi: <https://doi.org/10.3390/RISKS9070131>

11. Vlasov V.A., Zhavoronok Yu.Yu. Agricultural Insurance as a Basic Effective Directions Government Support in the Field of Agricultural Development. *Agrarian and Land Law*. 2019;(3):42–46. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38185900> (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.)

12. Gorbunov A.A., Prasolov V.I. Risk Management in Agriculture Using the Insurance Tools. *Modern Economy Success*. 2020;(1):99–103. Available at: <https://mes-journal.ru/archives/10219> (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.)

13. Kumpilov N.T., Nazaretyan K.A., Smybina L.K. Agricultural Insurance as an Effective Tool for Increasing the Financial Stability of Agricultural Complex. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2020;(2):452–462. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.24411/2304-6139-2020-10211>

14. Kabirowa A.S. Agricultural Insurance: An Analysis of the Current State in Russia and its Development Prospects. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2019;9(1A):396–403. Available at: <http://publishing-vak.ru/file/archive-economy-2019-1/journal-economics-2019-1a.pdf> (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.)

15. Mateos-Ronco A., Izquierdo R.J.S. Risk Management Tools for Sustainable Agriculture: A Model for Calculating the Average Price for the Season in Revenue Insurance for Citrus Fruit. *Agronomy*. 2020;10(2). doi: <https://doi.org/10.3390/agronomy10020198>

16. Tientore A. Examining the Effects of Agricultural Income Insurance on Farmers in Burkina Faso. *Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*. 2021;46:422–439. doi: <https://doi.org/10.1057/s41288-021-00212-y>

17. Miglietta P.P., Porrini D., Fusco G., Capitanio F. Crowding out Agricultural Insurance and the Subsidy System in Italy: Empirical Evidence of the Charity Hazard Phenomenon. *Agricultural Finance Review*. 2021;81(2):237–249. doi: <https://doi.org/10.1108/AFR-04-2020-0061>



18. Smith V.H. The US Federal Crop Insurance Program: A Case Study in Rent Seeking. *Agricultural Finance Review*. 2020;80(3):339-358. doi: <https://doi.org/10.1108/AFR-11-2018-0102>
19. Ivashkiv I., Korol S., Lyashenko O., Sadovska I., Nadvynychnyy S. Financial and Economic Evaluation of Agricultural Insurance Market in Ukraine. *Agricultural and Resource Economics*. 2021;7(3):44-59. doi: <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.03.03>
20. Eldieva T.M. The Current State of System of Insurance in Agriculture of Russia. *International Agricultural Journal*. 2018;(1):20–22. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.24411/2587-6740-2018-11005>
21. Ulybina L.K., Kutayneh E.R. Actual Problems of Agricultural Insurance in Russia. *Questions of Science and Education*. 2018;(10):77–83. Available at: <https://scientificpublication.ru/images/PDF/2018/22/Questions-of-science-and-education-10-22.pdf> (accessed 12.12.2021). (In Russ.)
22. Mironova N.A. Agricultural Insurance in the Russian Federation: Problems, Features, Prospects. *Moscow Economic Journal*. 2020;(5):489–496. Available at: <https://qe.su/wp-content/uploads/2020/06/Nomer-5-2019-Arhiv.pdf> (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.)
23. Obratsova O.A., Agibalov A.V. The State of the Agricultural Insurance Market in Russia at the Present Stage and its Place in the System of Insurance Relations. *International Agricultural Journal*. 2021;64(3):57–68. Available at: <https://iacj.eu/index.php/iacj/article/view/381> (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.)
24. Balakireva V.Yu., Itselev A.A. Agricultural Insurance with State Support: What are the Expectations. *Finance*. 2019;(5):48–52. Available at: <http://www.finance-journal.ru/index.php?part=finance&num=201905> (accessed 12.12.2021). (In Russ.)
25. Maliy V.A. Analysis of the Insurance System against Agricultural Risks with State Participation and Proposals on its Improvement. *KSTU News*. 2018;(50):183–196. Available at: [https://klgtu.ru/upload/science/magazine/news\\_kstu/archiv/2018/izvestiya\\_kgtu\\_50.pdf](https://klgtu.ru/upload/science/magazine/news_kstu/archiv/2018/izvestiya_kgtu_50.pdf) (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.)
26. Vakhrusheva A.M. Risks in Agriculture and Subsidized Insurance. *Korporativnaya ekonomika*. 2018;(3):59–64. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35664075> (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.)
27. Gorbacheva A.S. The Role of Insurance with State Support in Agriculture. *Ostrovskie chteniya*. 2016;(1):342–347. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27195071> (accessed 12.12.2021). (In Russ.)
28. Pavlov A.Yu., Kindaev A.Yu., Moiseev A.V. Modeling Insurance Risks as a Tool to Improve the Efficiency of the Rural Economy and Production. *AIP Conference Proceedings*. 2021. doi: <https://doi.org/10.1063/5.0070507>
29. Naminova K.A., Pavlova N.T., Sarunova M.P., Idzhilova D.V. Index Insurance as a Tool to Improve the Russian System of Insuring Risks of Agricultural Organizations with State Support. *European Research Studies Journal*. 2018;21(2):351–361. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.35808/ersj/1007>
30. Novikov Yu.I., Shumakova O.V., Blinov O.A., Koshelev B.S. The Insurance of Production Risks of Economic Entities as a Factor of Rural Development. *Vestnik Altaiskoi*





*akademii ekonomiki i prava*. 2019;(11-1):133–139. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.17513/vaael.800>

Submitted 24.12.2021; approved after reviewing 31.01.2022; accepted for publication 09.02.2022.

*About the authors:*

**Nadezhda N. Semenova**, Head of the Department of Finance and Credit, National Research Mordovia State University (68/1 Bolchevistskaya St., Saransk 430005, Russian Federation), Dr. Sci (Economics), Associate Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2270-256X>, Scopus ID: 55916311400, Researcher ID: A-7885-2019, [nnsemenova@mail.ru](mailto:nnsemenova@mail.ru)

**Anton Yu. Averin**, Senior Lecturer, Department of Economics and Finance, Penza State University (40 Krasnaya St., Penza 440026, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8951-9241>, [prosto-anton@mail.ru](mailto:prosto-anton@mail.ru)

*Contribution of the authors:*

N. N. Semenova – formulation of a scientific problem; formation of a scientific hypothesis of the study; scientific leadership; determination of the research methodology; interpretation of the results;

A. Yu. Averin – collection, systematization and structuring of analytical information; critical analysis and revision of the text of the article.

*All authors have read and approved the final version of manuscript.*