
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ
(ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)

Научная статья
УДК 368.5(470)
DOI: 10.53914/issn2071-2243_2021_4_118

Разработка и внедрение программ индексного страхования урожайности сельскохозяйственных культур в практику российского страхового рынка

Оксана Алексеевна Образцова^{1✉}

¹Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Россия
¹dacha03@mail.ru✉

Аннотация. Проведен анализ применения программ индексного страхования урожайности сельскохозяйственных культур как одного из направлений концептуального подхода развития страхования в аграрной сфере. Изучены особенности проведения индексного страхования урожайности, сделано заключение о возможности и необходимости их разработки и внедрения в практику российского страхового рынка. Рассмотрено состояние механизма страхования сельскохозяйственного производства на современном этапе и выявлено, что около 50% хозяйств, вовлеченных в процесс страхования, работают на территории ЦФО, а лидирующие позиции занимает Воронежская область. Среди наиболее страхуемых культур были выделены зерновые, при этом необходимо отметить, что специализируется наш регион на выращивании озимой пшеницы. Данная культура в условиях ЦЧР показывает хорошие результаты, но урожайность ее подвержена влиянию множества рисков природного характера. Индексное страхование урожая является оптимальным способом защиты от данных рисков. Для разработки программы индексного страхования урожая сельскохозяйственных культур необходимы средние многолетние данные по урожайности страхуемой культуры. Проанализированы средние данные по урожайности озимой пшеницы в Воронежской области за последние тридцать лет. В результате анализа было выделено три периода, особый интерес для нашего исследования представляет период 2014–2020 гг. как современный этап развития производства. С одной стороны, он характеризуется высокими и достаточно устойчивыми показателями урожайности озимой пшеницы, на которые нацелена современная технология выращивания данной культуры. С другой, мы наблюдаем ежегодные колебания, которые связаны с природно-климатическими условиями и не могут быть откорректированы технологией. Соответственно, они требуют принятия определенных мер по страхованию урожая, что будет способствовать устойчивости производства, его финансовых результатов и, в конечном итоге, укреплению финансового состояния аграрных формирований региона.

Ключевые слова: механизм страхования, сельскохозяйственные риски, страхование сельскохозяйственных культур, индексное страхование урожайности, статистический анализ урожайности

Для цитирования: Образцова О.А. Разработка и внедрение программ индексного страхования урожайности сельскохозяйственных культур в практику российского страхового рынка // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2021. Т. 14, № 4(71). С. 118–125. https://doi.org/10.53914/issn2071-2243_2021_4_118-125.

ECONOMICS AND MANAGEMENT OF THE NATIONAL ECONOMY
(ECONOMIC SCIENCES)

Original article

**Development and implementation of index insurance programs
for agricultural yields in the practice of the Russian insurance market**

Oksana A. Obratsova^{1✉}

¹Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Voronezh, Russia
¹dacha03@mail.ru✉

Abstract. The author has analyzed the application of programs of index insurance of crop yields as one of the directions of a conceptual approach to the development of insurance in the agricultural sector. The peculiarities of index insurance of yield have been studied. It was concluded that it is possible and necessary to develop and implement such programs into the practice of the Russian insurance market. The author has considered the state of the mechanism of insurance of agricultural production at the present stage, and it was revealed that about 50% of farms involved in the insurance process operated on the territory of the Central Federal District with the leading

position occupied by Voronezh Oblast. Among the most insured crops cereals could be noted. Here it should be pointed out that Voronezh Oblast specializes in growing winter wheat. In the conditions of the Central Chernozem Region this crop shows good results, but its yield is affected by many natural risks. Index crop insurance is the best way to eliminate these risks. To develop an index insurance program for agricultural crops, long-term average data on the yield of the insured crop is required. The author has analyzed the average data on the yield of winter wheat in Voronezh Oblast over the past thirty years. As a result of this analysis three periods were identified. The period of 2014-2020 was of particular interest for this study as a modern stage in the development of production. On the one hand, it is characterized by high and fairly stable yields of winter wheat, which are the aim of modern technology of growing this crop. On the other hand, annual fluctuations are observed in connection with natural and climatic conditions, and they cannot be corrected by technology. Accordingly, they require the adoption of certain measures to insure the crop, which will contribute to the sustainability of production, its financial results and, ultimately, strengthening the financial condition of agrarian formations of the region.

Key words: insurance mechanism, agricultural risks, crop insurance, index insurance of yield, statistical analysis of yield

For citation: Obratsova O.A. Development and implementation of index insurance programs for agricultural yields in the practice of the Russian insurance market. *Vestnik of Voronezh State Agrarian University*. 2021;14(4):118-125. (In Russ.). https://doi.org/10.53914/issn2071-2243_2021_4_118-125.

В 2017 г. Центральным Банком РФ, были разработаны «Предложения по развитию сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой в Российской Федерации» [4]. В них рассмотрены основные направления развития данной отрасли на ближайшие годы. Одной из инициатив Центрального Банка является разработка и внедрение в практику страхования с государственной поддержкой программ индексного страхования.

Страхование по индексу урожайности является одним из наиболее популярных среди индексных программ страхования сельскохозяйственных рисков. Здесь в качестве основного критерия наступления страхового случая выступает пороговое значение урожайности в отдельном регионе. Страховые продукты по индексу урожайности можно разработать по каждой сельскохозяйственной культуре, в качестве основных документов, необходимых для заключения договора, необходимо предоставить только информацию, подтверждающую объемы посевных площадей в данном хозяйстве, а в качестве страхового случая выступает факт снижения среднерайонной урожайности ниже указанного критерия (индекса). Как и в классическом страховании, в индексном предусмотрены различные уровни страхового покрытия, обычно они колеблются от 50 до 90% [1, 2, 7, 10].

По своей сути индексное страхование урожайности включает в себя все риски, влияющие на урожайность сельскохозяйственных культур. И при снижении среднерайонной урожайности ниже установленного индекса можно говорить о факте наступления страхового случая во всех хозяйствах района, заключивших договор страхования по данной программе [2, 9, 10].

С учетом всех положительных сторон применения программ индексного страхования нами было сделано заключение о возможности и необходимости их разработки и внедрения в практику российского страхового рынка.

Анализируя состояние механизма страхования сельскохозяйственного производства на современном этапе, мы выяснили, что по итогам 2019 года общее количество сельскохозяйственных товаропроизводителей, до которых были доведены субсидии по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур и посадок многолетних насаждений, составило 1219 хозяйств, 507 из них располагаются в Центральном федеральном округе (ЦФО). Это говорит о том, что около 50% хозяйств, вовлеченных в процесс страхования, работают на территории ЦФО. Проведем более детальный анализ основных показателей развития системы страхования сельскохозяйственных рисков отрасли растениеводства в 2019 г. в разрезе областей ЦФО (табл. 1) [4].

Таблица 1. Сводная информация по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур и посадок многолетних насаждений с государственной поддержкой в 2019 г., в разрезе областей ЦФО

Наименование субъекта РФ	Количество сельскохозяйственных товаропроизводителей, до которых доведены субсидии	Сумма начисленной страховой премии (страхового взноса), тыс. руб.	Посевная (посадочная) площадь (без учета хозяйств населения) – всего, тыс. га	Посевная (посадочная) площадь по договорам страхования, тыс. га	Доля застрахованной площади, %
Белгородская область	23	44906,5	1364,1	55,3	4,1
Брянская область	-	-	867,0	-	-
Владимирская область	-	-	288,7	-	-
Воронежская область	360	475567,3	2542,5	768,6	30,2
Ивановская область	10	8024,2	202,2	8,0	3,9
Калужская область	-	-	340,3	-	-
Костромская область	-	-	177,2	-	-
Курская область	11	7945,3	1595,9	69,6	4,4
Липецкая область	7	16338,5	1311,9	44,4	3,4
Московская область	-	-	539,8	-	-
Орловская область	4	189243,7	1257,0	131,8	10,5
Рязанская область	2	217,3	953,2	6,2	0,7
Смоленская область	-	-	383,7	-	-
Тамбовская область	86	61693,9	1758,7	309,7	17,6
Тверская область	-	-	494,1	-	-
Тульская область	4	38236,2	879,1	31,2	3,6
Ярославская область	1	382,5	292,5	2,5	0,9
г. Москва	-	-	7,1	-	-
Центральный федеральный округ	507	842556,1	15255,1	1427,3	9,4

Источник: составлено и рассчитано автором на основании данных статистики.

Анализ сводной информации в разрезе областей ЦФО показал, что, несмотря на то, что данный округ показывает самые высокие показатели развития системы страхования отрасли растениеводства, восемь регионов из 18 не вовлечены в процесс страхования, в шести регионах доля застрахованной посевной площади не превышает 5%, и только в трех областях данный показатель превышает 10%. Лидирующие позиции занимает Воронежская область: здесь в 2019 г. было застраховано 30,2% посевных площадей, в среднем по региону данный показатель составил 9,4%.

Для выделения основных страхуемых сельскохозяйственных культур проведем анализ структуры застрахованных посевных площадей Воронежской области в 2019 году (табл. 2) [4].

Таблица 2. Структура посевных площадей по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур с государственной поддержкой в Воронежской области, 2019 г.

Наименование субъекта РФ	Посевная (посадочная) площадь по договорам страхования в разрезе групп сельскохозяйственных культур, тыс. га					Итого
	Зерновые	Зерно-бобовые	Масличные	Технические	Кормовые	
Воронежская область	612,1	5,2	34,3	56,7	60,3	768,6
Удельный вес отдельных культур в общем итоге, %	79,64	0,67	4,46	7,38	7,85	100

Источник: составлено и рассчитано автором на основании данных статистики.

Анализируя структуру застрахованных посевных площадей, мы видим, что наибольший удельный вес среди страхуемых культур в Воронежской области занимают посевы зерновых, на них приходится 79,64% от общей застрахованной посевной площади в 2019 г. Это говорит о том, что данные культуры либо чаще подвергаются влиянию негативных факторов природного характера, либо это связано с тем, что данный регион специализируется на выращивании зерновых.

Лидирующие позиции Воронежской области в части страхования урожая сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений с государственной поддержкой говорят о том, что в данном регионе участники страхового рынка хорошо знакомы с особенностями страхования сельскохозяйственных рисков в классическом формате и для дальнейшего расширения клиентской базы необходимы новые подходы развития страховых отношений.

Индексное страхование урожая сельскохозяйственных культур призвано стать одним из приоритетных направлений, способствующих устойчивому развитию сельского хозяйства на ближайшие годы, а также позволит привлечь на рынок агрострахования производителей среднего и мелкого звена.

Для разработки программ индексного страхования необходимо изучить структуру посевных площадей отдельного региона и обозначить основные сельскохозяйственные культуры, на которых специализируется конкретный регион. На основании вышеприведенных данных мы видим, что страхователи при заключении договора страхования урожая с государственной поддержкой отдают предпочтение зерновым культурам.

Рассмотрим более детально, на каких сельскохозяйственных культурах специализируются хозяйства Воронежской области (табл. 3) [3].

Таблица 3. Посевные площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Воронежской области, 2005–2019 гг., тыс. га

Сельскохозяйственные культуры	Годы					
	2017		2018		2019	
	тыс. га	% к итогу	тыс. га	% к итогу	тыс. га	% к итогу
Посевная площадь, всего	2603,2	100	2576,9	100	2638,5	100
в том числе						
зерновые:						
из них	1486,7	57,11	1464,9	56,85	1508,1	57,16
пшеница озимая	701,49	26,95	722,51	28,04	753,83	28,57
пшеница яровая	55,66	2,14	66,57	2,58	62,4	2,36
рожь озимая	14,36	0,55	13,51	0,52	14,09	0,53
ячмень озимый	0,16	0,01	0,95	0,04	1,41	0,05
ячмень яровой	336,3	12,92	355,8	13,81	375,23	14,22
тритикале	5,59	0,21	3,52	0,14	3,78	0,14
кукуруза на зерно	253,41	9,73	184,55	7,16	212,21	8,04
технические	708,2	27,20	705,5	27,38	739,4	28,02
картофель и овощебахчевые	89,6	3,44	89,3	3,47	82,9	3,14
кормовые	318,7	12,24	317,2	12,31	308,1	11,68

Источник: составлено и рассчитано автором на основании данных статистики.

Основываясь на вышеприведенных данных, мы видим, что структура посевных площадей в течение последних трех лет существенно не менялась. По итогам 2019 года 57% посевной площади приходится на зерновые, наибольший удельный вес среди них занимает озимая пшеница – 28,57%. Исходя из этого можно сказать, что наш регион специализируется на выращивании озимой пшеницы и доход сельхозтоваропроизводителя напрямую зависит от ее урожайности. Данная культура в условиях Центрального Черноземья показывает хорошие результаты, но урожайность ее подвержена влиянию множества рисков природного характера, к ним можно отнести вымерзание, выпрева-

ние, почвенную засуху, атмосферную засуху, ливневые дожди, градобитие, отсутствие снежного покрова зимой и т. д. Все это говорит о необходимости разработки эффективного механизма распределения и преодоления рисков природного характера при выращивании озимых культур.

Индексное страхование урожая является оптимальным способом защиты от данных рисков, так как обеспечивает защиту сельхозтоваропроизводителя от влияния любых рисков, приводящих к снижению урожайности. Страховые продукты индексного страхования хорошо зарекомендовали себя за рубежом и считаются более доступными по сравнению с классическим страхованием. Внедрение в практику подобных страховых продуктов позволит вовлечь в процесс страхования представителей малого и среднего звена и расширить охват страхованием нашего региона.

Для разработки программы индексного страхования урожая сельскохозяйственных культур необходимы средние многолетние данные по урожайности страхуемой культуры. В рамках нашего исследования изучим средние данные по урожайности озимой пшеницы в Воронежской области за последние тридцать лет (рис. 1) [9].

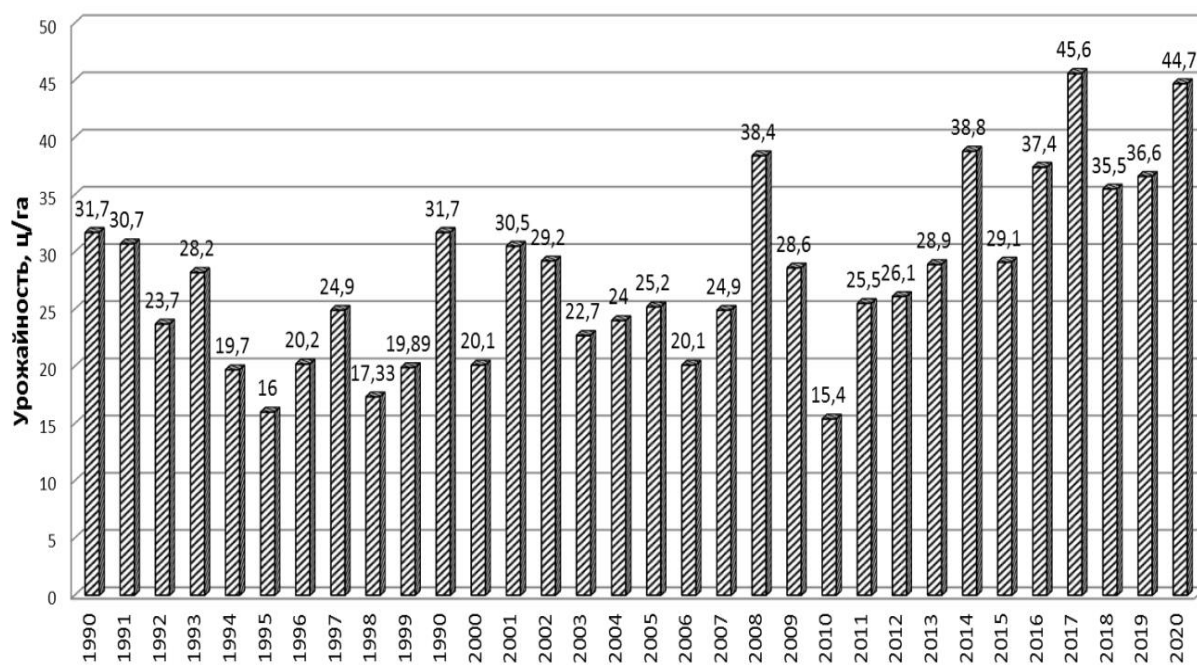


Рис. 1. Динамика урожайности озимой пшеницы в хозяйствах Воронежской области, 1990–2020 гг., ц/га

Источник: составлено и рассчитано автором на основании данных база данных ЕМИС.

Анализ динамики урожайности озимой пшеницы в Воронежской области показал, что в течение 30 лет данный показатель колебался от 15,4 до 45,6 ц/га. При этом средний уровень урожайности за этот период составил 29,71 ц/га. Двадцать два года из данной выборки можно отнести к неурожайным, так как в эти года значение анализируемого показателя было ниже среднего. Все это говорит о рискованности выращивания озимой пшеницы и о существенном влиянии на конечный результат внешних факторов [5].

В работе было проведено исследование изменения средней урожайности озимой пшеницы в целом по сельскохозяйственным предприятиям Воронежской области за период с 1990 по 2020 г. Исходные данные позволили применить аналитические процедуры построения динамических моделей для выявления основной тенденции (тренда) в развитии динамики средней урожайности. Фактическая и выровненная по построенным динамическим моделям урожайность представлена на рисунке 1 [5].

Оценка динамики фактических уровней средней урожайности с точки зрения ежегодных темпов прироста (снижения) позволяет выделить три качественно однородных этапа, рассчитать по ним средние характеристики, а также сделать вывод о неустойчивой динамике средней урожайности озимой пшеницы за рассматриваемый период времени (рис. 2). В связи с этим были рассчитаны средние показатели динамики в целом за период (табл. 4).

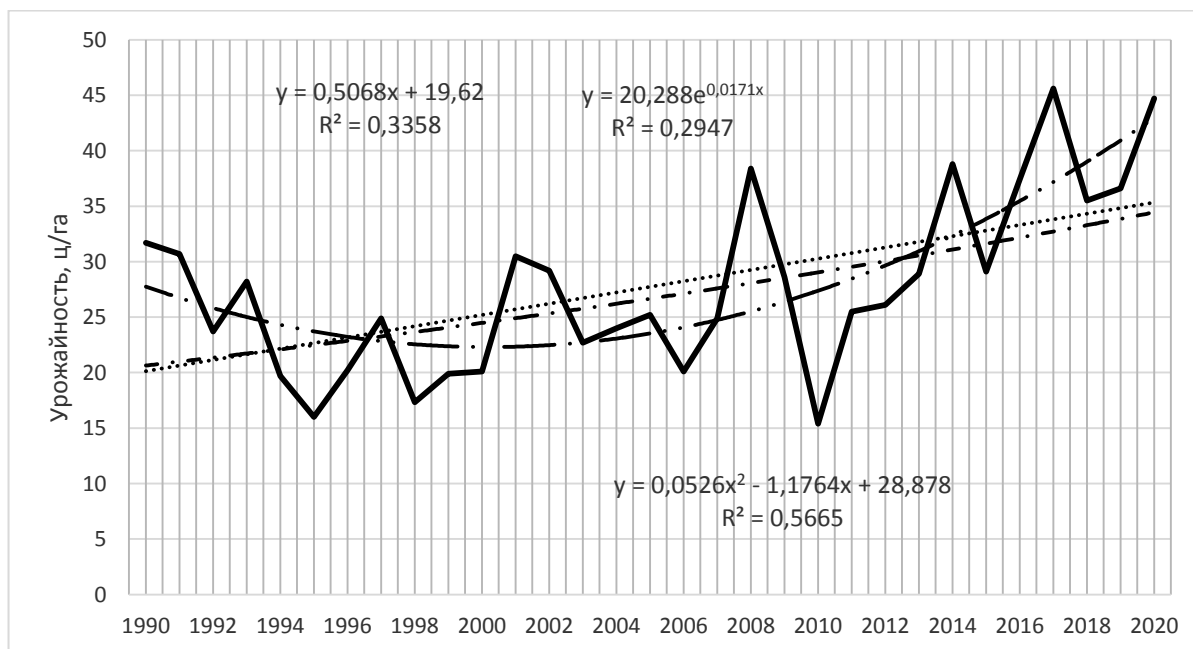


Рис. 2. Средняя урожайность озимой пшеницы в целом по сельскохозяйственным предприятиям Воронежской области, ц/га

Источник: составлено и рассчитано автором.

Таблица 4. Усредненные характеристики динамики средней урожайности озимой пшеницы за 2000–2020 гг.

Характеристики	Значения в среднем за 2000–2020 гг.
Среднегодовая величина урожайности озимой пшеницы, ц/га	27,73
Ежегодное абсолютное изменение (+, –), ц/га	0,43
Ежегодное относительное изменение (+, –), %	1,15

Источник: составлено и рассчитано автором.

Рассчитанные средние показатели позволяют сделать вывод, что при существенных ежегодных колебаниях в целом за период средняя урожайность озимой пшеницы возрастала ежегодно на 0,43 ц/га, или 1,15%.

Для выявления общей тенденции в динамике урожайности нами были построены динамические модели с использованием линейной, квадратической и экспоненциальной функций, так как именно они характеризовались наиболее высокими коэффициентами аппроксимации, соответственно $R^2 = 0,3358$, $R^2 = 0,5665$ и $R^2 = 0,2947$.

Все модели подтверждают, что основной тренд динамики средней урожайности озимой пшеницы на изучаемом отрезке времени характеризуется ростом с ежегодным увеличением на 0,5068 ц/га (согласно уравнению линейной функции).

При этом отметим, что максимальный коэффициент аппроксимации ($R^2 = 0,5665$) соответствует уравнению квадратической функции. Следовательно, именно эта функция наилучшим образом описывает фактическую динамику урожайности. Отметим также, что данная функция показывает снижение урожайности до 2000 года, а затем ее последующий рост.

Оценка динамики фактических уровней средней урожайности с точки зрения ежегодных темпов прироста (снижения) позволяет выделить три качественно однородных этапа и рассчитать по ним средние характеристики (табл. 5).

Таблица 5. Усредненные характеристики динамики урожайности озимой пшеницы по качественно однородным периодам

Характеристики	Значения в среднем за период			
	1990–2020 гг.	1990–2000 гг.	2001–2013 гг.	2014–2020 гг.
Среднегодовая величина урожайности, ц/га	27,73	22,95	26,12	38,24
Ежегодное абсолютное изменение (+, –), ц/га	0,43	–1,16	–0,13	0,98
3. Ежегодное относительное изменение (+, –), %	1,15	–4,45	–0,45	2,39
4. Коэффициент вариации, %	1,56	–5,06	–0,51	2,57

Источник: составлено и рассчитано автором.

В период с 1990 по 2000 год урожайность характеризовалась наименьшим средним уровнем (22,95 ц/га), ежегодным снижением на 1,16 ц/га, или 4,45% и наибольшей вариацией или неустойчивостью уровней урожайности. Очевидно, это объясняется деградацией производства, связанной с разрушением экономических связей и гиперинфляцией в постсоветский период.

Период с 2001 по 2013 г. характеризовался средним уровнем урожайности и наименьшей ее вариацией. Тем не менее наблюдалось все еще ежегодное снижение урожайности на 0,13 ц/га, или 0,45%.

Наибольший интерес представляет период с 2014 по 2020 г. Средняя урожайность характеризуется максимальной величиной – 38,24 ц/га, ежегодным приростом на 0,98 ц/га, или 2,39% и средним уровнем вариации, равным 2,57%. Этот период связан с развитием производства в аграрной сфере, сменой сортового состава, применением интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Для оценки существенности различий между выделенными периодами в динамике урожайности озимой пшеницы были использованы процедуры дисперсионного анализа (таблица 6) [5].

Таблица 6. Дисперсионный анализ различий в средних характеристиках по периодам

Вариация	Сумма квадратов отклонений	Число степеней свободы	Дисперсия	Расчетное значение критерия Фишера	Табличное значение критерия Фишера
Факторная	1059,15	2,00	529,58	18,32	3,33
Остаточная	838,12	29,00	28,90		
Общая	1897,28	31,00			

Источник: составлено и рассчитано автором.

Учитывая то, что расчетное значение критерия Фишера $F_{расч} = 18,32$ превышает критическое $F_{таб.}(\alpha = 0,05; 2,00; 29,00) = 3,33$, можно сделать вывод о существенности или статистической значимости различий между средними показателями за каждый период. Таким образом, подтверждается влияние общеэкономической ситуации, а также смены технологий производства на динамику средней урожайности озимой пшеницы.

В результате нашего исследования мы сделали вывод о том, что средняя урожайность озимой пшеницы на территории Воронежской области имеет неустойчивый характер, и для преодоления последствий ее снижения мы предлагаем внедрить в практику программу индексного страхования урожайности озимой пшеницы. Для расчета показателей индексного страхования считаем оправданным использовать данные за период с 2014 по 2020 год, так как это – современный этап развития производства. С одной стороны, он характеризуется высокими и достаточно устойчивыми показателями урожайности озимой пшеницы, на которые нацелена современная технология выращивания данной культуры. С другой, мы наблюдаем ежегодные колебания, которые свя-

заны с природно-климатическими условиями и не могут быть откорректированы технологией. Применение программ индексного страхования урожайности позволит привлечь сельхозтоваропроизводителей мелкого и среднего звена и обеспечить высокий уровень охвата страхованием, что будет способствовать устойчивости производства и в конечном итоге, укреплению финансового состояния аграрных формирований региона.

Список источников

1. Котар О.К., Алайкина Л.Н., Новикова Н.А. Индекс урожайности в сельскохозяйственном страховании с государственной поддержкой // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2018. № 4. С. 6.
2. Перспективные направления развития сельскохозяйственного страхования в России. URL: <https://mcxas.ru/o-tsentre/novosti/1133/> (дата обращения: 18.09.2021).
3. Посевные площади сельскохозяйственных культур. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31328> (дата обращения: 18.09.2021).
4. Предложения по развитию сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой в Российской Федерации. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/50680/Consultation_Paper_171212.pdf (дата обращения: 16.09.2021).
5. Садовникова Н.А. и др.; под ред. В.Г. Минашкина. Статистика: учебник для бакалавров. Москва: Юрайт, 2013. 448 с.
6. Сводные статистические данные по страхованию урожая сельскохозяйственных культур, посадок многолетних насаждений, сельскохозяйственных животных с государственной поддержкой в 2014–2019 годах. URL: <http://www.fagps.ru/docs2/> (дата обращения: 18.09.2021).
7. Сплетуков Ю.А. Сельскохозяйственное страхование в России и за рубежом: сравнительная характеристика // Финансовый журнал. 2018. № 1. С. 87–99.
8. Турчаева И.Н. и др. Страхование в АПК: учебник и практикум для бакалавриата и специалитета. Москва: Юрайт, 2019. 229 с.
9. Урожайность сельскохозяйственных культур (в расчете на убранную площадь). URL: <https://fedstat.ru/indicator/31533> (дата обращения: 18.09.2021).
10. Хоминич И.П. и др. Основы страхового дела: учебник и практикум для среднего профессионального образования. Москва: Юрайт, 2019. 242 с.

References

1. Kotar O.K., Alaikina L.N., Novikova N.A. Indeks urozhajnosti v sel'skokhozyajstvennom strakhovanii s gosudarstvennoj podderzhkoj [Crop Yield Index in agricultural insurance with government support]. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sociologiya = Regional agrosystems: economics and sociology*. 2018;4:6. (In Russ.).
2. Perspektivnye napravleniya razvitiya sel'skokhozyajstvennogo strakhovaniya v Rossii [Promising directions for the development of agricultural insurance in Russia]. URL: <https://mcxas.ru/o-tsentre/novosti/1133/>. (In Russ.).
3. Posevnye ploshchadi sel'skokhozyajstvennykh kul'tur [Sown areas of agricultural crops]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31328/>. (In Russ.).
4. Predlozheniya po razvitiyu sel'skokhozyajstvennogo strakhovaniya s gosudarstvennoj podderzhkoj v Rossijskoj Federatsii [Proposals for the development of agricultural insurance with state support in the Russian Federation]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/50680/Consultation_Paper_171212.pdf. (In Russ.).
5. Sadovnikova N.A., et al. Minashkina V.G. (ed.). Statistika: uchebnik dlya bakalavrov [Statistics: Textbook for Bachelor's degree students]. Moscow: Yurayt Press; 2014. 248 p. (In Russ.).
6. Svodnye statisticheskie dannye po strakhovanii urozhaya sel'skokhozyajstvennykh kul'tur, posadok mnogoletnikh nasazhdenij, sel'skokhozyajstvennykh zhivotnykh s gosudarstvennoj podderzhkoj v 2014-2019 godakh [Summary statistics on insurance of agricultural crops, plantings of perennial plantations, farm animals with state support in 2014-2019]. URL: <http://www.fagps.ru/docs2/> (data obrashcheniya: 18.09.2021). (In Russ.).
7. Spletukhov Yu.A. Sel'skokhozyajstvennoe strakhovanie v Rossii i za rubezhom: sravnitel'naya kharakteristika [Agricultural insurance in Russia and abroad: comparative characteristics]. *Finansovyy zhurnal = Financial Journal*. 2018;1:87-99. (In Russ.).
8. Turchaeva I.N., et al. Strakhovanie v APK: uchebnik i praktikum dlya bakalavriata i specialiteta [Insurance in the Agro-Industrial Complex: Textbook for Bachelor's and Specialist's Programs]. Moscow: Yurayt Press; 2019. 229 p. (In Russ.).
9. Urozhajnost' sel'skokhozyajstvennykh kul'tur (v raschete na ubrannuyu ploshchad') [Yielding ability of agricultural crops (per harvested area)]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31533/>. (In Russ.).
10. Khominich I.P., et al. Osnovy strakhovogo dela: uchebnik i praktikum dlya srednego professional'nogo obrazovaniya [Fundamentals of insurance business: Textbook and practical course for secondary professional education]. Moscow: Yurayt Press; 2018. 243 p. (In Russ.).

Информация об авторе

О.А. Образцова – старший преподаватель кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Information about the author

O.A. Obratsova, Senior Lecturer, Finance and Credit Dept., Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Статья поступила в редакцию 21.11.2021; одобрена после рецензирования 25.12.2021; принята к публикации 26.12.2021.

The article was submitted 21.11.2021; approved after revision 25.12.2021; accepted for publication 26.12.2021.

© Образцова О.А., 2021