



ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РИСКА УТРАТЫ УРОЖАЯ НА ПРОИЗВОДСТВО ЗЕРНА В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ШАРОНОВА Евгения Витальевна, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

САННИКОВА Марина Олеговна, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

Представлены анализ и оценка величины риска утраты урожая в районах Саратовской области. Данный тип риска трудноизмерим и практически не поддается управлению, вызывает значительные колебания показателей производства и эффективности в зерновой отрасли. Авторы, принимая за меру риска соотношение потерь и величины посевных площадей, выделили ряд районов области, в наибольшей степени подверженных влиянию климатического риска. Обосновывается необходимость разработки мероприятий по защите от риска гибели урожая, отличных от не получившей широкого распространения в хозяйствах Саратовской области системы страхования с государственной поддержкой.

Россия обладает огромным потенциалом для выращивания и последующего экспорта зерновых культур, однако производство сельскохозяйственной продукции во многих регионах связано с существенным влиянием климатического риска [8]. Учитывая фундаментальную роль производства зерна в обеспечении продовольственной безопасности страны, вопрос учета влияния климатического риска на производство продукции данной отрасли становится всё более актуальным. Природно-климатические условия различных регионов России характеризуются зачастую неблагоприятными погодными явлениями, которые приводят к высокой колеблемости урожая и к существенным изменениям показателей производства [5]. Всё это является преградой и тормозит повышение эффективности отрасли.

Управление рисками в подотраслях растениеводства входит в перечень ведомственных целевых программ и основных мероприятий Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы [7]. Программой предусмотрено несколько направлений реализации защиты от рисков. Нужно также отметить, что угрозы реализации неблагоприятных последствий климатических рисков в сельскохозяйственном производстве отмечены в Доктрине продовольственной безопасности [2] (рис. 1).

Несмотря на наличие плановых мероприятий и показателей программы, во многих регионах России, находящихся в жестких климатических условиях и в зоне рискованного земледелия, показатели производства зерно-

вых культур до сих пор во многом зависят от климатических и погодных условий текущего сезона.

Климатические риски, вызывающие значительные колебания показателей эффективности отрасли, требуют своевременной оценки и измерения для нивелирования их последствий. В настоящее время климатический риск в производстве зерна является существенным фактором, не только снижающим эффективность функционирования, но и влияющим на рынок, на надежность снабжения кормами отрасли животноводства, а сырьем – перерабатывающих отраслей, снижающим качество зерна и экспортный потенциал страны [1]. В засухливом 2010 г. из-за аномальной засухи недобор зерновых культур по сравнению с ва-



Рис. 1. Направления защиты от рисков и угроз обеспечения продовольственной безопасности



ловым сбором 2009 г. составил 37 % в целом по России. Экономический потенциал зернового производства в стране был значительно подорван, проблемы носили как внутренний, так и внешний характер. Недобор урожая вызвал необходимость введения эмбарго на экспорт зерновых. Эта неустойчивость в объемах производства не могла не сказаться на ценах и на внешнем, и на внутреннем рынке.

Саратовская область – зона рискованного земледелия, нуждающаяся в защите от рисков. Большие различия природно-климатических и производственно-экономических условий, особенности сельскохозяйственного производства создают разнообразие видов и форм специализации в зонах и микрорайонах области. Характер сельскохозяйственной деятельности определяется множеством различных условий и факторов. Среди них основными являются природные – климат, почвы, рельеф и ряд других, а также экономические – обеспеченность трудовыми ресурсами, близость городов и промышленных центров, наличие и состояние транспортных связей и т. д.

Для более дифференцированного использования биоклиматических ресурсов региона на территории области с учетом почвенно-климатических и экономических условий выделено 7 природно-экономических микрорайонов. Наиболее благоприятными являются природно-климатические условия районов Правобережья реки Волги, на левом берегу засушливость климата повышается с севера на юго-восток. Левобережье Саратовской области, земли которого относят к территории Заволжья, является одним из наиболее засушливых регионов России. Помимо засушливо-

го климата и недостатка орошаемых земель здесь также в последние годы наблюдаются такие отрицательные природные процессы, как опустынивание, снижение плодородия почвы, активизация процессов эрозии. К районам Саратовской области с особо сложными условиями проживания традиционно относят Александрово-Гайский, Дергачевский, Новоузенский, Озинский, Перелюбский, Питерский и Ровенский районы, чьи земли занимают 23 % территории области. В 2015 г. на эти районы приходилось 22,9 % посевных площадей под зерновые культуры. На рис. 2 представлена динамика посевных площадей в районах Саратовской области. Как видно из рисунка, наибольший удельный вес площадей под посевы зерновых культур принадлежит Дергачевскому, Перелюбскому (Юго-восточная микрорайон Левобережья) и Пугачевскому (Северная левобережная микрорайон) районам области.

В связи с климатическими особенностями, сложившимися условиями производства сельскохозяйственной продукции и колебаниями погодных условий стоимость произведенной продукции во многих районах Саратовской области зачастую оказывается ниже произведенных затрат. Негативную роль играют и потери урожая, связанные с неблагоприятными погодными условиями. Помимо прямых потерь вследствие засухи, суховеев или, наоборот, обильных осадков, производители также сталкиваются со снижением качества произведенной продукции, которое не может не сказаться на цене.

Доля погибших посевов в 2015 г. имела достаточно высокий удельный вес в общей посевной площади под зерновые культуры – 21,6 %, тогда как в предшествующие годы это значение составляло от 2 до 8 % (рис. 3). Этот показатель характеризует уровень риска выращи-

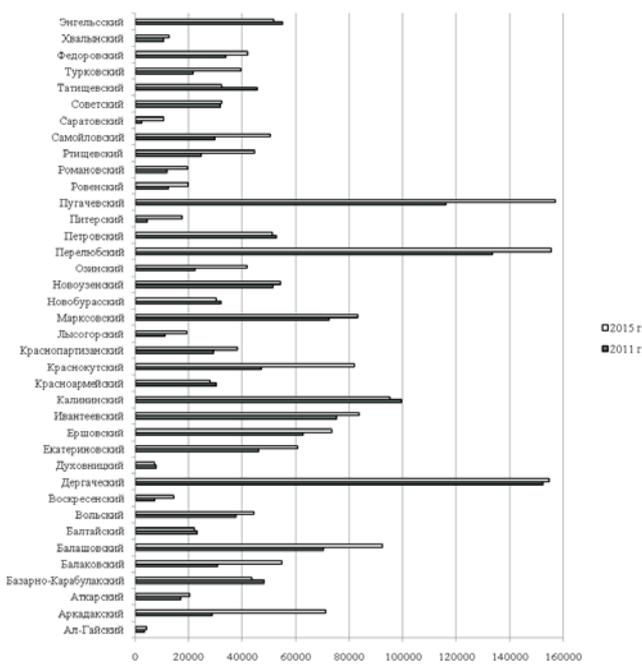


Рис. 2. Посевные площади под зерновыми культурами в хозяйствах по районам Саратовской области, га [4]

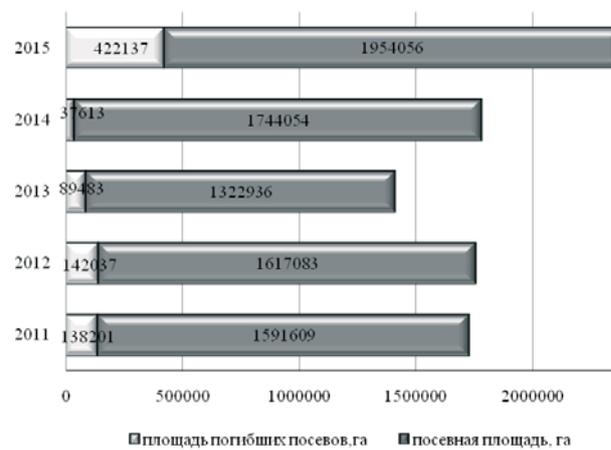


Рис. 3. Соотношение площади погибших посевов и посевной площади зерновых культур в Саратовской области в 2011–2015 гг., га [4]

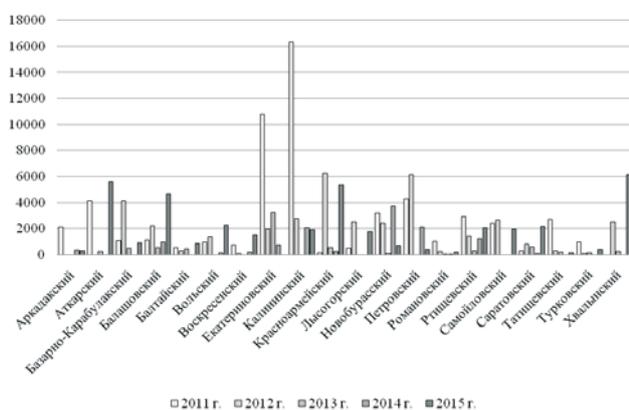


Рис. 4. Площадь погибших посевов зерновых культур в районах Правобережья Саратовской области, га [4]

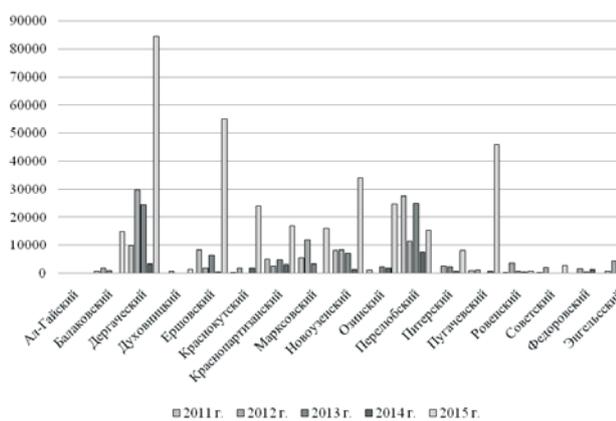


Рис. 5. Площадь погибших посевов зерновых культур в районах Левобережья Саратовской области, га [4]

ния зерновых культур в целом по Саратовской области, однако при оценке риска необходимо учитывать особенности отдельных зон.

Из рис. 4 и 5 видно, что наибольшие потери при производстве зерновых культур понесли Дергачевский район – 20,0 % от величины всего погибшего урожая по области, Ершовский – 13,0 %, Пугачевский – 10,9 %, Новоузен-

ский – 8,0 % и Краснокутский район – 5,6 %. Все перечисленные районы расположены на левом берегу Волги.

Урожайность так же как и потери урожая наглядно характеризует результаты деятельности сельскохозяйственных предприятий области. Высокие колебания урожайности в исследуемом периоде отражают высокую степень риска производства, и, как следствие, высокие колебания объемов производства. Проведенный анализ изменения урожайности зерновых культур с 2001 по 2015 гг. показал, что во всех районах области наблюдается вариация, превышающая нормальный и даже умеренный уровень, поэтому среднее значение урожайности нельзя считать надежным. Результаты анализа в среднем по области приведены в табл. 1.

Коэффициент вариации, характеризующий разброс значений урожайности лишь в 2014 г. составил менее 0,20 (20 %) (умеренная вариация признака), в остальные же годы исследуемого периода урожайность зерновых в хозяйствах области отличается значительным разбросом вокруг среднего значения.

Авторами рассчитана степень риска возделывания культур в отдельных районах и хозяйствах области по следующей формуле [3].

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n S_r}{\sum_{i=1}^n S_{\Pi}} \cdot 100$$

где S_r – площадь гибели посевов, га; n_y – количество лет гибели урожая, лет; S_{Π} – посевная площадь, га.

Таблица 1

Статистические характеристики урожайности зерновых культур в хозяйствах Саратовской области по годам

Показатель	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Средняя урожайность, ц/га	17,42	18,20	19,07	7,90	14,41	11,93	18,41	21,68	13,27
Колеблемость урожайности (среднеквадратическое отклонение), ц/га	4,62	5,39	16,59	5,92	4,91	4,78	5,52	4,33	5,50
Разброс значений урожайности (коэффициент вариации), %	26,49	29,60	87,00	74,90	34,11	40,06	30,01	19,97	41,42



Оценка ущерба при возделывании зерновых культур в хозяйствах районов Саратовской области

Район	Погибшие посевы в 2010–2015 гг., га	Средние потери в расчете на 1 год гибели, га	Средняя площадь посева, га	Доля гибели в средней посевной площади, %
Александрово-Гайский	150	150,00	3407,4	4,4
Аркадакский	2797	932,33	39588,2	2,4
Аткарский	9992	3330,67	17594	18,9
Базарно-Карабулакский	6618	1654,50	47058,8	3,5
Балаковский	18637	4659,25	42296,6	11,0
Балашовский	9560	1912,00	82327,2	2,3
Балтайский	2203	550,75	21629,8	2,5
Вольский	4740	1185,00	32389,2	3,7
Воскресенский	2563	640,75	7759	8,3
Дергаческий	152004	30400,80	159472	19,1
Духовницкий	2530	632,50	6005	10,5
Екатериновский	16747	4186,75	56745,4	7,4
Ершовский	72155	14431,00	69250,4	20,8
Ивантеевский	68360	13672,00	80685,6	16,9
Калининский	23088	5772,00	96130,25	6,0
Красноармейский	12560	2512,00	30073,8	8,4
Краснокутский	28122	7030,50	65824,75	10,7
Краснопартизанский	33118	6623,60	34265,4	19,3
Лысогорский	4782	1594,00	11653,8	13,7
Марковский	37030	7406,00	74582	9,9
Новобураский	10122	2024,40	29032	7,0
Новоузенский	59570	11914,00	50710,8	23,5
Озинский	30175	7543,75	22927,8	32,9
Перелюбский	86786	17357,20	148016,6	11,7
Петровский	12904	3226,00	48594,5	6,6
Питерский	13948	3487,00	7965,4	43,8
Пугачевский	49154	12288,50	137787,25	8,9
Ровенский	6052	1210,40	14544	8,3
Романовский	1595	319,00	13734,2	2,3
Ртищевский	7892	1578,40	30429	5,2
Самойловский	7085	2361,67	37752,2	6,3
Саратовский	3984	796,80	7201	11,1
Советский	5442	1814,00	33626,5	5,4
Татищевский	3352	838,00	29165,4	2,9
Турковский	1653	413,25	24614,8	1,7
Федоровский	3681	1227,00	40029,4	3,1
Хвалынский	8885	2961,67	12313,2	24,1
Энгельсский	9435	1887,00	55157,6	3,4

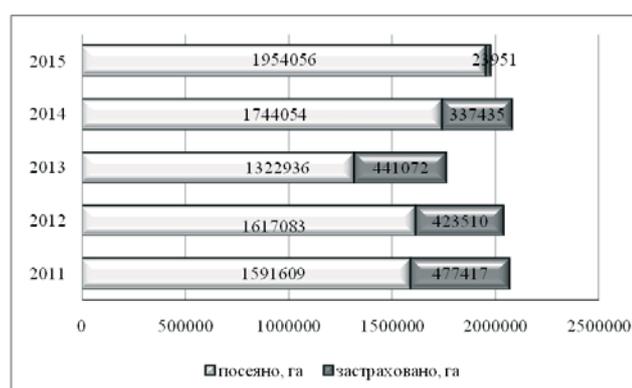


Рис. 6. Соотношение посевной и застрахованной площади под посев зерновых культур в Саратовской области в 2011–2015 гг., га [5]

В табл. 2 представлены результаты расчетов средних потерь и доли потерь в общей посевной площади.

Если принимать расчеты, полученные при применении формулы 1, за меру риска возделывания зерновых культур, то в среднем по Саратовской области уровень риска производства составляет 10,7 %. Мы считаем необходимым разработать критерии для оценки риска как по микрорайонам, так и по районам области с учетом особенностей климата, технологий производства, степени изношенности техники и методики возделывания культур. Особое внимание стоит уделить районам Заволжья, где риск производства зерновых значитель-



но выше среднего (Питерский район – 43,8 %, Озинский – 32,9 %, Новоузенский – 23,5 %, - следствий риска утраты урожая, пока не получило должного признания и распространения среди сельхозтоваропроизводителей Саратовской области. На рис. 5 представлено соотношение посевной и застрахованной площади под зерновые культуры в хозяйствах Саратовской области.

Система страхования с государственной поддержкой сегодня работает только при реализации катастрофических рисков (потеря урожая от 30 % и более), таким образом, производители вынуждены самостоятельно компенсировать недобор урожая, не достигающий установленного законом уровня. Как видно из диаграммы, страхование посевов не просто не развивается: динамика заключенных договоров была отрицательна и в 2015 г. доля застрахованных земель в общей посевной площади составляла лишь 1,2 %, поэтому необходимо искать и другие механизмы защиты от климатического риска с целью достижения показателей Программы развития на 2013–2020 гг.

На наш взгляд, необходимо разработать мероприятия, которые будут формировать систему риск-менеджмента в регионе, который призван предупреждать возникновение рисков и защищать от них производителей. Необходимо адаптировать ведение зернового производства в отдельных районах области к климатическим и зональным особенностям, учитывать изменения климата для повышения эффективности отрасли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтухов А.И. Преодоление и частичное смягчение рисков в зерновом хозяйстве и на зерновом рынке России // Нива Поволжья. – 2014. – № 4 (33). – С. 2–11.
2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, утверждена указом Президента Российской Федерации от 30.01.2010 г. № 120 // СПС «Гарант».
3. Ковалев В.В. Оценка рисков стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций в агропромышленном

комплексе Смоленской области и мероприятия по их снижению: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Владимир Васильевич Ковалев. – М., 2007. – 31 с.

4. Министерство сельского хозяйства Саратовской области. – Режим доступа <http://minagro.saratov.gov.ru/>.

5. Монахов С.В., Вьюрков Д.В., Клейменова Д.Г. К вопросу повышения эффективности функционирования предприятий зернопродуктового подкомплекса АПК // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 5. – С. 91–95.

6. Особенности учета рисков при реализации проектов рециклирования сельскохозяйственной техники / И.Л. Воротников [и др.] // Аграрный научный журнал. – 2017. – № 1. – С. 54–58.

7. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы: Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 г. № 717 // СПС «Гарант».

8. Санникова М.О. Институциональные основы климатического риск-менеджмента в сельскохозяйственном производстве // Роль национальных общественных и глобальных институтов в развитии агропромышленного комплекса России и за рубежом: материалы Междунар. научн.-практ. конф., г. Ростов-на-Дону, 7–8 октября 2015 г. – Ростов н/Д: ФГБНУ ВНИИЭиН, Изд-во ООО «АзовПечать». – 2015. – С. 173–181.

9. Санникова М.О., Шаронова Е.В. Выбор оптимальной программы страхования рисков производителей зерна // Научное обозрение: теория и практика. – 2015. – № 4. – С. 128–133.

10. Шаронова Е.В., Санникова М.О. Устойчивое производство зерна: формирование оптимальной программы минимизации рисков производителей // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2015. – Т. 194. – С. 336–349.

Шаронова Евгения Витальевна, старший преподаватель кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

Санникова Марина Олеговна, канд. экон. наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

410012, г. Саратов, Театральная пл., 1.

Тел.: (8452) 26-27-83.

Ключевые слова: производство зерна; риск утраты урожая; риск-менеджмент, снижение риска сельскохозяйственного производства.

ASSESSMENT OF YIELD LOSSES RISK INFLUENCE ON GRAIN PRODUCTION IN THE SARATOV REGION

Sharonova Evgeniya Vital'evna, Senior Teacher of the chair "Accounting, Analysis and Audit", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Sannikova Marina Olegovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the chair "Accounting, Analysis and Audit", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Keywords: grain production; yield losses risk; risk-management; coping with risk in agriculture.

The paper consider the yield losses risk in the Saratov region. This type of risk is difficult to measure and control, which leads to significant fluctuations in production and efficiency. The authors, taking as a measure of risk the ratio of losses and crop area sizes, identified the areas of the region, that are most exposed to climatic risks. The article confirms the need to develop measures to protect against the yield losses risk, except for insurance with state support, which was not widespread in the Saratov region.

