

Людмила ПАВЛОВИЧ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь
e-mail: weroha-lyuda@yandex.ru*

УДК 339.13.017

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-12-30-38>

Факторы устойчивости аграрного сектора Беларуси к проявлению рисков

Рассмотрена роль управления рисками в обеспечении устойчивого функционирования АПК в современных условиях. Идентифицированы ключевые риски в аграрной отрасли Республики Беларусь за 2012–2021 гг., описаны их особенности и результаты наступления. Проведен обзор эффективности реагирования государственной аграрной политики на выявленные ситуации, даны рекомендации по ее совершенствованию. Определено, что важным свойством отечественной системы риск-менеджмента в сельском хозяйстве является ее непрерывная трансформация в направлении повышения скорости и эффективности принятия антирисковых мер, использования экономически обоснованных инструментов и методов минимизации, внедрения современных методик прогнозирования вызовов, опасностей и угроз.

Ключевые слова: риск-менеджмент, эффективность реагирования, прогнозирование угроз, управление рисками в сельском хозяйстве, факторы устойчивости.

Lyudmila PAVLOVICH

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: weroha-lyuda@yandex.ru*

Factors of sustainability of the agricultural sector of Belarus to the manifestation of risks

Considers the role of risk management in ensuring the sustainable functioning of the agroindustrial complex in modern conditions is considered. The key risks in the agricultural sector of the Republic of Belarus for 2012–2021 are identified, their features and the results of the offensive are described. A review of the effectiveness of the response of the state agrarian policy to the identified situations was carried out, recommendations were given for its improvement. It has been determined that an important feature of the domestic risk management system in agriculture is its continuous transformation in the direction of increasing the speed and efficiency of taking anti-risk measures, using economically sound tools and minimization methods, and introducing modern methods for predicting challenges, dangers and threats.

Keywords: risk management, response efficiency, threat forecasting, risk management in agriculture, sustainability factors.

© Павлович Л., 2022

Введение

Современное сельское хозяйство в Республике Беларусь характеризуется высокоинтенсивным характером производства. Его устойчивое и конкурентное функционирование обеспечивается благодаря эффективной системе управления производственными, технологическими, финансовыми, инновационными, интеграционными процессами на микро-, мезо- и макроуровне. Важное место в данной системе занимает управление рисками, представляющее собой непрерывную деятельность по идентификации и анализу данных явлений, выбору и внедрению методов их минимизации с целью недопущения наступления рискованных ситуаций в производственно-сбытовой практике субъектов хозяйствования и потерь ресурсов и (или) экономических выгод [5].

Наше исследование позволило установить, что методология воздействия на идентифицированный риск зависит от факторов, его обуславливающих, источников и сферы возникновения, возможности прогнозирования и величины ожидаемых последствий. В связи с этим особую актуальность приобретает система комплексного стратегического и тактического реагирования на события, способные повлиять на всю аграрную отрасль.

Основная часть

В последнее десятилетие развитие сельского хозяйства Республики Беларусь сопровождалось событиями, которые оказали существенное влияние на состояние не только отрасли, но и экономики государства в целом. Для их идентификации был проведен сравнительный анализ объемов производства некоторых видов сельскохозяйственной продукции в Беларуси за 2012–2021 гг. По его итогам установлена значительная вариабельность валового сбора маслосемян рапса (коэффициент вариации составил 28,3 %), плодов и ягод (29,8 %), картофеля (19,2 %). Урожай всех остальных сельскохозяйственных культур колебался в данном периоде более чем на 10 %. В свою очередь, динамика объемов производства скота и птицы в живом весе и молока была достаточно стабильна: коэффициент вариации составил 4,2 и 5,8 % соответственно (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Динамика производства основных видов сельскохозяйственной продукции в Республике Беларусь в 2012–2021 гг., тыс. т*

Продукция	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Размах вариации	Коэффициент вариации, %
Зерно	9200	7563	9501	8582	7380	7900	6070	7233	8661	7320	3431	13,1
Рапс	704	676	730	382	260	602	456	578	733	715	473	28,3
Сахарная свекла	4772	4343	4803	3300	4279	4989	4809	4945	4009	3871	1689	12,6
Картофель	6564	5436	5563	5107	4897	5009	4348	4355	3708	3409	3155	19,2

Продукция	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Размах вариации	Коэффициент вариации, %
Лен	52	45	48	41	41	42	40	46	48	36	16	10,8
Овощи	1811	1983	2217	2277	2659	2888	2687	2952	2796	2724	1141	15,9
Плоды и ягоды	637	454	625	552	696	462	938	535	770	309	629	29,8
Молоко	6761	6625	6697	7037	7129	7309	7332	7381	7753	7811	1186	5,8
Скот и птица в живом весе	1554	1665	1544	1657	1673	1671	1723	1719	1755	1711	211	4,2
Яйца	3778	3849	3856	3744	3613	3513	3360	3511	3492	3524	496	4,7

* Яйца – млн шт.

Примечание. Составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Балльная оценка величины полученной продукции от наименьшей к наибольшей позволила установить, что для сельского хозяйства самым эффективным в данном контексте был 2020 г., когда аграрии собрали максимальные либо близкие к ним объемы зерна, рапса, льноволокна, овощей, плодов и ягод, молока и мяса, а суммарный балл составил 69. И наоборот, наименее результативными были 2015, 2021 и 2016 гг. (43, 45 и 47 баллов соответственно) (табл. 2). Эти годы были неблагоприятными и для растениеводства, а для животноводства – 2012–2015 гг.

Таблица 2. Балльная оценка объемов производства основных видов сельскохозяйственной продукции в Республике Беларусь в 2012–2021 гг.

Продукция	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Зерно	9	5	10	7	4	6	1	2	8	3
Рапс	7	6	9	2	1	5	3	4	10	8
Сахарная свекла	6	5	7	1	4	10	8	9	3	2
Картофель	10	8	9	7	5	6	3	4	2	1
Лен	10	6	8	3	3	5	2	7	8	1
Овощи	1	2	3	4	5	9	6	10	8	7
Плоды и ягоды	7	2	6	5	8	3	10	4	9	1
Молоко	3	1	2	4	5	6	7	8	9	10
Скот и птица в живом весе	2	4	1	3	6	5	9	8	10	7
Яйца	8	9	10	7	6	4	1	3	2	5
Итого	63	48	65	43	47	59	50	59	69	45

Примечание. Составлена автором по результатам собственных исследований.

В ходе исследования установлено, что одной из основных причин недобора урожая при возделывании сельскохозяйственных культур стали аномально высокие температуры воздуха, все чаще регистрируемые в Беларуси в последние годы. Так, в стране трижды обновлялся рекорд по среднегодовой температуре воздуха (2015, 2019, 2020 гг.), а лето 2021 г. заняло 2-е место по данному показателю за весь период наблюдений (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Средняя температура воздуха в Республике Беларусь по сезонам в 2012–2021 гг.

Период	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Средняя температура воздуха за период, °С										
Год	6,8	7,5	7,8	8,5	7,7	7,6	7,9	8,8	9,1	7,2
Зима	-4,8	-4,8	-2,6	-1,5	-1,5	-3,4	-2,7	-2,2	1,5	-3,8
Весна	8,1	6,3	9,5	8,0	8,4	7,8	8,3	8,8	7,1	6,6
Лето	18,0	18,5	18,3	18,6	18,6	17,5	18,9	18,6	18,8	19,9
Осень	8,1	8,2	6,7	7,7	6,2	7,8	8,0	8,8	9,7	7,1
Порядковый номер периода в ранжированном ряду наблюдений с 1881 г.										
Год	24	13	6	3	11	12	7	2	1	19
Зима	45	44	20	6	7	28	22	13	1	46
Весна	11	42	1	13	7	15	10	3	52	55
Лето	20	12	17	9	10	29	6	11	7	2
Осень	6	5	34	10	49	8	7	3	1	37

П р и м е ч а н и е. Составлена автором по данным Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

В летнем сезоне 2021 г. высокая температура отрицательно повлияла на валовой сбор большинства сельскохозяйственных культур: по картофелю, льноволокну, фруктам он был наименьшим за рассмотренный период; значительно ниже запланированных оказались объемы производства зерна и сахарной свеклы.

Что касается уровня выпавших атмосферных осадков, выделяются осень 2014 г. и лето 2015 г.: 39 и 48 % к норме соответственно. Недостаток влаги отрицательно отразился на валовом сборе маслосемян рапса, сахарной свеклы и льноволокна. Достаточно сухими были также весна и осень 2018 г. (70 % к норме), что в совокупности с высокими температурами воздуха обусловило наименьший урожай зерна за последние 10 лет, а также значительный недобор по картофелю, льноволокну, маслосеменам рапса (табл. 4).

Определено, что нестабильность погодных условий на территории Беларуси повлияла также на рост случаев опасных агрометеорологических явлений (засуха, переувлажнение почвы, сочетание высокого снежного покрова и слабого промерзания почвы, вызывающее выпревание посевов озимых культур) (табл. 5).

Т а б л и ц а 4. Отношение сезонных сумм атмосферных осадков к норме в Республике Беларусь в 2012–2021 гг., %

Период	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Год	117	104	88	84	115	118	90	89	91	111
Зима	124	123	86	101	123	101	114	106	103	123
Весна	115	124	113	100	109	108	70	89	87	118
Лето	115	84	97	48	99	109	103	91	98	105
Осень	111	119	39	114	133	144	70	83	83	101

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором по данным Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Т а б л и ц а 5. Наступление опасных агрометеорологических явлений в Республике Беларусь в 2012–2021 гг., число случаев за год

Год	Низкие температуры	Сочетание высокого снежного покрова и слабого промерзания почвы	Заморозки	Засуха	Переувлажнение почвы
2012	0	0	0	2	0
2013	0	2	0	0	3
2014	0	0	2	2	0
2015	2	0	0	3	0
2016	2	0	0	5	4
2017	0	2	3	2	3
2018	3	0	0	2	1
2019	0	2	1	4	4
2020	0	0	1	3	5
2021	3	2	0	4	4

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором по данным Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Необходимо отметить, что погодные риски по своей специфике труднопредсказуемые, а долгосрочные прогнозы носят обобщенный, вероятностный характер. Для минимизации потерь от данных негативных явлений проводятся научные исследования в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, направленные на создание новых и совершенствование существующих сортов, адаптированных к более высоким температурам воздуха, недостатку влаги и др. Кроме того, в стране действует обязательное страхование урожая озимого рапса, льна-долгунца, племенных скота и птицы, которое позволяет сельскохозяйственным организациям возмещать потери продукции при наступлении страховых случаев.

Что касается животноводства, данная отрасль менее подвержена влиянию аномальных явлений климата. Однако на ее функционирование способны воз-

действовать эпизоотологические пандемии, среди которых для сельского хозяйства Беларуси наиболее актуальна африканская чума свиней (АЧС).

Динамический анализ поголовья свиней позволил установить его заметное снижение за 2013–2014 гг. (на 23,0 и 10,6 % соответственно), а также за 2018 и 2021 гг. (на 10,1 и 11,2 % соответственно). Суммарное уменьшение численности данных животных составило 1952 тыс. гол., или 61,6 % к среднему размеру поголовья за период (табл. 6).

Т а б л и ц а 6. Динамика поголовья свиней в Республике Беларусь в 2012–2022 гг.

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Поголовье на начало года, тыс. гол.	3980	4225	3252	2907	3182	3121	3130	2813	2853	2845	2527
Изменение за год:											
тыс. гол.	245	-972	-345	275	-61	9	-317	40	-8	-317	-
%	6,1	-23,0	-10,6	9,5	-1,9	0,3	-10,1	1,4	-0,3	-11,2	-

П р и м е ч а н и е. Составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

В 2011 г. Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь был утвержден план мероприятий по предупреждению заноса и распространения африканской чумы свиней на территорию Республики Беларусь в 2011–2015 годах [7]. В августе 2013 г. после обнаружения АЧС на территории Гродненской области для устранения очагов инфекции Совет Министров принял ряд дополнительных мер [4]. Другими словами, государственные органы оперативно реализовали мероприятия по недопущению проникновения и распространения африканской чумы свиней на территории страны.

Однако особенностями данного заболевания являются быстрое продвижение, короткий срок протекания, высокая степень смертности животных. Вирус передается домашними и дикими свиньями при их контакте со здоровыми особями, насекомыми (клещами), транспортными средствами, через продукты убоя, зараженные корма, навоз. При этом и сегодня не существует вакцины против АЧС.

Перечисленные обстоятельства в совокупности с необходимостью локализации и ликвидации выявленных очагов заболевания АЧС обусловили заметное сокращение в Беларуси поголовья свиней. Данная тенденция характерна для многих пострадавших от вируса стран [2].

Рассмотренные выше аномальные явления погоды и эпизоотия относятся к природно-климатическим рискам в сельском хозяйстве республики. Что касается экономической и социальной сфер, то в ходе исследования выделены и изучены: существенный рост в 2012 г. стоимости промышленной продукции, используемой в аграрной отрасли; повышение курса белорусского рубля к доллару США в 2015 г.; пандемия COVID-19 в 2020–2021 гг.

Так, в 2012 г. индекс цен на промышленную продукцию, применяемую в сельском хозяйстве, составил 196,3 %. Почти двукратный скачок стоимости материально-технических ресурсов вызвал необходимость увеличения объемов государственной поддержки аграрной сферы, в связи с чем расходы консолидированного бюджета возросли относительно 2011 г. на 72,5 %, достигнув 1376 млн бел. руб. Данная мера обеспечила высокий уровень рентабельности продукции отрасли (19,5 %). Вливания из государственного бюджета продолжились и в 2013 г. в связи с финансированием мероприятий по борьбе с африканской чумой свиней (табл. 7).

Т а б л и ц а 7. Динамика отдельных макроэкономических показателей в Республике Беларусь в 2012–2021 гг.

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Индекс цен на промышленную продукцию, работы и услуги, используемые сельскохозяйственными организациями, %	196,3	132,4	113,6	117,2	109,5	106,6	111,3	108,7	104,8	113,0
Курс белорусского рубля к доллару США:										
бел. руб. за 1 долл. США	0,857	0,951	1,185	1,857	1,959	1,973	2,160	2,104	2,579	2,550
% к предыдущему году	102,6	111,0	124,6	156,7	105,5	100,7	109,5	97,4	122,6	98,8
Расходы консолидированного бюджета на сельское хозяйство, рыбохозяйственную деятельность:										
млн бел. руб.	1376	1654	1588	1837	2001	1541	1484	2075	1958	3063
% к предыдущему году	172,5	120,2	96,0	115,6	109,0	77,0	96,3	139,8	94,4	156,5

Примечание. Составлена автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

В 2015 г. увеличение денежной поддержки отрасли было обусловлено в том числе ростом курса белорусского рубля к доллару США. Указанная тенденция сопровождалась удешевлением экспорта сельскохозяйственной продукции и удорожанием импортных материально-технических средств, используемых для ее производства. Однако на фоне неблагоприятных погодных явлений совокупное нивелирование последствий негативных тенденций позволило субъектам хозяйствования обеспечить минимальную рентабельность продаж по итогам года (0,5 %).

Пандемия COVID-19, затронувшая и Республику Беларусь, повлияла на развитие экономик многих стран мира. В число наиболее пострадавших от коронавирусной инфекции секторов национальной экономики экспертами включены производство машин и оборудования, пассажиро- и грузооборот.

Сельское хозяйство показало себя как более устойчивая к воздействию пандемии отрасль, что стало возможным благодаря нескольким факторам. Во-первых,

жители села объективно менее подвержены заболеванию коронавирусом. Во-вторых, продовольствие является жизненно необходимым благом для населения, в связи с чем спрос на него постоянно высокий. Кроме того, для защиты национальных интересов в Республике Беларусь был реализован комплекс макроэкономических и отраслевых мер поддержки экономики и населения: административный контроль цен, рыночные интервенции, «кредитные каникулы» для некоторых категорий кредитополучателей, реструктуризация задолженности по платежам в бюджет [1, 3].

Аграрная политика государства в виде своевременного использования обесцененных инструментов на ожидаемые и наступившие экономические шоки от пандемии COVID-19 позволяет минимизировать негативные последствия для страны, а в случае необходимости Беларусь способна нарастить поставки продовольствия на внешние рынки, что было продемонстрировано в 2020–2021 гг. по молочной и мясной продукции: в первом случае экспорт возрос к 2019 г. на 11,1 и 15,8 % соответственно, во втором – на 9,6 и 13,5 % соответственно.

В 2022 г. введенные против Беларуси экономические санкции, последствия которых еще предстоит оценить, продиктовали необходимость выработки и трансформации комплекса конкретных организационно-экономических инструментов по сохранению устойчивости национального АПК и оптимального использования производственных и экспортных возможностей страны. Стратегические пути формирования действенной системы управления рисками в сельском хозяйстве включают использование таких методических и методологических инструментов, как:

концептуальная модель развития эффективной системы риск-менеджмента, предусматривающая реализацию дорожной карты внедрения и эксплуатации данной подсистемы управления на микроуровне, разработку и применение Политики по управлению рисками;

методика идентификации и оценки рискованных ситуаций в сельскохозяйственных организациях, которая основана на системном, комплексном и экспертном подходах и позволяет определить перечень всех значимых для субъекта событий сдерживающего характера в видовом, пространственном и временном разрезе;

структурно-функциональная схема разработки и реализации организационно-экономических мер по упреждению рисков, предусматривающая создание многоуровневой и многоотраслевой структуры вертикально-горизонтальных связей участников агропродовольственной цепи и обслуживающих сфер для совместного проведения антирисковой политики [6].

Заключение

В ходе исследования установлено, что в последние годы сельское хозяйство Республики Беларусь столкнулось с рядом труднопрогнозируемых рисков значительного масштаба распространения и различного характера последствий. Аномально высокие температуры воздуха, засуха, агрометеорологические опасные

явления отрицательно повлияли на валовой сбор сельскохозяйственных культур. Вспышки эпидемии АЧС на территории страны сократили поголовье свиней. Рост курса белорусского рубля к доллару США, значительное удорожание промышленной продукции, используемой в сельскохозяйственном производстве, вызвали потребность в усилении государственной поддержки субъектов отрасли.

Указанные негативные события способствовали совершенствованию государственной аграрной политики посредством разработки и реализации эффективных мер борьбы с экономическими последствиями пандемии коронавирусной инфекции. Это позволило сохранить производственный и экономический потенциал сельского хозяйства, использовать процедуры реагирования на масштабные риски с акцентом на оперативном выявлении предпосылок, составлении различных сценариев развития отрасли под их влиянием и принятии действенных упреждающих мер.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бондарь, Т. Е. Перспективы развития сельского хозяйства Беларуси в период пандемии / Т. Е. Бондарь, А. С. Якубчик, Т. Н. Бабич // Векторы развития экономики в условиях внешних вызовов: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Чебоксары, 20 апр. 2022 г. – Чебоксары: ЧГУ им. И. Н. Ульянова, 2022. – С. 57–62.
2. Иголкин, А. С. Африканская чума свиней, 2020 г. / А. С. Иголкин, А. К. Караулов, К. Н. Груздев // Тр. Всерос. НИИ эксперим. ветеринарии им. К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко РАН. – 2021. – Т. 82. – С. 58–64.
3. Киреенко, Н. В. Пандемия COVID-19 как новый вызов международной интеграции и сельскому хозяйству стран – членов ВТО / Н. В. Киреенко // OIKONOMOS: Journal of Social Market Economy. – 2020. – № 2 (17). – С. 75–85.
4. О дополнительных мерах по ликвидации и недопущению распространения африканской чумы свиней и других опасных заболеваний животных [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 авг. 2013 г., № 758 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21300758&rp1=1>. – Дата доступа: 01.11.2022.
5. Павлович, Л. Научные основы управления рисками в аграрной сфере / Л. Павлович // Аграр. экономика. – 2021. – № 4. – С. 25–36.
6. Павлович, Л. Стратегические направления формирования эффективной системы управления рисками в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь / Л. Павлович // Аграр. экономика. – 2021. – № 8. – С. 46–69.
7. Утвержден план мероприятий по предупреждению заноса африканской чумы свиней на территорию Беларуси на 2011–2015 годы [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/news/aa067d29cbefc49.html>. – Дата доступа: 01.11.2022.

Поступила в редакцию 11.11.2022

Сведения об авторе

Павлович Людмила Михайловна – старший научный сотрудник сектора управления и цифровизации, магистр экономических наук

Information about the author

Pavlovich Lyudmila Mikhailovna – Senior Researcher of the Management and Digitalization Sector, Master of Economic Sciences