

ИСТОЧНИКИ РИСКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аникиенко Татьяна Ивановна, д.с.-х.н., профессор кафедры управления качеством и товароведение продукции ФГБОУ ВО «РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева», E-mail: Anikienko3@mail.ru

Аннотация: В настоящее время рациональное природопользование является приоритетной задачей при ведении сельского хозяйства. Понимание причин возникновения опасностей, связанных с экологическими, экономическими, технологическими, биологическими факторами позволит улучшить показатели безопасности производимой сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: риск, управление рисками, факторы риска в АПК, классификация рисков, источники рисков.

Не смотря на влияние неблагоприятных погодных условий таких, как засуха, паводок, пожары, наводнения, в части регионов России, в 2022 году валовый сбор зерна не снизился, и показатели урожайности остались достаточно на высоком уровне. По ряду культур удалось собрать рекордное количество урожая [1].

Ведение сельскохозяйственной деятельности неразрывно связано с рисками, которые определяются множеством различных факторов. На рисунке 1 подробно представлены факторы источников риска и их разделение на группы по причине возникновения.

По мнению ряда ученых, таких как А. Miller, С. Dobbins, J. Pritchett, М. Boehlje, С. Ehmke (2004); Sadygova M.K, Anikienko T.I, Bashinskaya O.S, Kondrashova A.V, Kuznetsova L.I (2019) технико-технологические риски возникают в результате постоянного развития и внедрения новых технологий или методов производства. Технологическая неопределенность является одним из ключевых источников производственного риска, поскольку новые технологии могут нести в себе потенциальную опасность, которую необходимо исследовать. Постоянно внедряются новые сорта сельскохозяйственных культур, химикаты, комбинации кормов, модели машин и т.д. Хотя потенциальные преимущества этих новых разработок, возможно, были доказаны в ходе экспериментальных испытаний и демонстраций на фермах, фактически реализованные преимущества обычно варьируются от фермы к ферме и в различных условиях на данной ферме [2,3].

Стремительность технологических изменений также может способствовать возникновению неопределенности. Может быть принят новый метод, но за ним может последовать еще более совершенный метод, что сделает первую инвестицию устаревшей. Первые системы GPS вскоре устарели благодаря

усовершенствованным моделям; то же самое можно было сказать о сборщиках хлопка, комбайнах и сборщиках кукурузы.

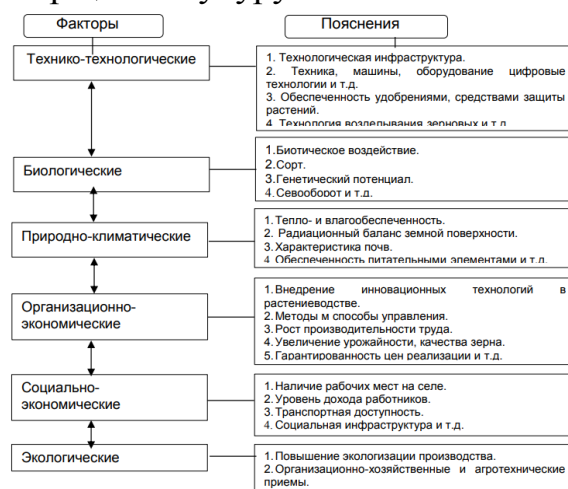


Рисунок 1. Факторы риска

В таких случаях значительная часть стоимости машины исчезает, как только на рынке появляется новая модель. Например, как с тракторными комбайнами, которые заменили самоходные комбайны. Это явление называется технологическим устареванием. Первые, кто внедряет технологические изменения, получают наибольшую выгоду от новых технологий, но многие новые технологии не оправдывают себя или быстро заменяются более новыми и совершенными технологиями [2].

Риск, связанный с технологическими изменениями, создаёт возможность остаться позади, если не внедрять новые технологии и не корректировать бизнес, чтобы в полной мере их использовать. К примеру, нейросеть во многих отношениях является молодой технологией, и разработчики все еще пытаются понять, как анализировать все данные. Довольно заманчиво выглядит идея повременить, с внедрением данной технологии, и позволить ранним разработчикам устранить ошибки и решить проблему анализа данных. Но вопрос, который в ретроспективе может оказаться решающим, заключается в том, как восполнить упущенное время, если внедрение этого способа контроля на ранних этапах может потенциально помочь избежать нежелательного риска в процессе анализа и использования данных.

Природно-климатические риски. Неопределенность производства на предприятиях растениеводства вызвана изменениями погоды, а также болезнями, насекомыми и другими биологическими вредителями.

Для производителей зерна крайне важно, чтобы погодные условия были наиболее оптимальны для выбранной ими культуры, поскольку потери при неблагоприятном поведении климата могут принести колоссальные потери в получении зерновой массы и снижению качества зерна, что повлечёт за собой снижение цены, как на внутреннем рынке, так и внешнем [4,5].

По мнению Чугунковой А. В., сельскохозяйственная отрасль очень сильно переплетается с природопользованием, соответственно на нее оказывается

ощутимое воздействие изменчивых климатических факторов. Для фермерских хозяйств погодные условия являются определяющим показателем для ведения работ. Благополучие сельских жителей напрямую зависит от того, смогут ли они в необходимые сроки осуществить свою деятельность, связанную с возделыванием сельскохозяйственных культур. Показатели эффективности ведения хозяйства отрасли напрямую зависят от сложившихся климатических факторов [6].

Глобальное влияние изменения климатических условий на эффективность сельского хозяйства указывает на то, что при уменьшении выбросов в атмосферу парниковых газов количество получаемой зерновой продукции может увеличиться на 22 %. Однако при обратной ситуации с повышением количества парниковых газов общая урожайность сельскохозяйственной продукции способна вырасти на 12 %. Это объясняется тем, что растения для своей жизнедеятельности используют углерод, получаемый из углекислого газа, поэтому чем больше его будет в атмосфере, тем большее количество смогут использовать растения.

По утверждению Инюкина А. Ф., экономические риски связаны с множеством различных факторов. Например, риск колебаний цен тесно связан с погодными условиями и другими стихийными бедствиями. В совокупности низкие уровни производства зерна, как правило, связаны с более высокими ценами на зерно, что приводит к естественному хеджированию; однако это обобщение может быть неверным для отдельного фермера. Неопределенность цен всегда была одним из основных факторов в сельском хозяйстве, и в последние годы цены на сельскохозяйственные товары резко колебались. С технологическими изменениями закупается все больше ресурсов, задействованных в производстве. Некоторые производственные процессы, ранее выполнявшиеся на ферме, могут быть переданы сразу производителю готовой продукции из зернового сырья. Совокупный эффект таких факторов заключается в том, что для оплаты приобретенных ресурсов требуется значительная доля валового дохода. В результате фермер особенно уязвим к колебаниям затрат фермы и цен на продукцию [7].

Организационно-экономические риски. Потери имущества в результате пожара, наводнения, урагана, кражи и т.д., являются источниками риска в любом бизнесе. Масштабы имущественных потерь в сельском хозяйстве неуклонно растут из-за увеличения стоимости активов и из-за технологических достижений, которые привели к увеличению инвестиций в оборудование и здания.

Биологические риски. Смертность от болезней и неблагоприятных погодных условий является обычным явлением. Потери от инфекционных заболеваний могут необычайно сильно ударить по отдельной ферме.

По мнению ряда авторов, экологические проблемы оказывают пагубное воздействие на все отрасли сельского хозяйства. Для абсолютно любой страны справедливо утверждение, что сельское хозяйство является значимым сектором экономической деятельности государства [4].

К экологическим проблемам могут относиться: ветровая и водная эрозия почв; контаминация морей; рек и озер, грунтовых вод; химическое заражение поверхностного слоя возделываемой земли; уничтожение естественных мест обитания различных видов флоры и фауны, что приводит к непосредственному их вымиранию. Всё это в сумме создаёт угрозу экологической обстановке вокруг центров производств.

Загрязнение поверхностных вод. Сельское хозяйство не может существовать без воды. На обеспечение этой отрасли, уходит практически 70 % пресноводной жидкости. Главным фактором загрязнения служат фермы животноводческого направления, поскольку содержание любого рода живых организмов связано с их естественными биологическими нуждами. Не редкость, когда в воду попадают продукты жизнедеятельности скота, что вызывает экологическую проблему не только для обитателей данного водоема, но и для окружающей фауны. Также отходы рыбного и лесного хозяйства довольно часто попадают в пресные водоемы, в результате чего может повышаться показатель кислотности грунта.

Химические загрязнения земли. Достаточно давно люди придумали и освоили такой элемент ведения сельского хозяйства, как использование агрохимикатов и пестицидов. Это помощники в борьбе с различного рода вредителями, начиная от сорняков и заканчивая насекомыми. Однако компоненты этих средств, могут создавать кумулятивный токсический эффект, путем накопления в почве. Из-за этого они часто проникают в растения, затем в их плоды, через проводящую систему. В результате чего конечный продукт контаминируется, что создает опасность жизни и здоровью потребителю данной продукции.

По мнению Чугунковой А. В, сельское хозяйство оказывает самое огромное влияние на экологию окружающей среды. Основная причина этого – острая необходимость огромных площадей. Такое потребительское отношение без оглядки на результаты своей деятельности приводят к существенным изменениям ландшафта и микроклимата определенных областей. Сложно назвать такие изменения благоприятными последствиями. Как итог можно столкнуться с осушением почвы либо же её заболачиванием, увеличение ветровой эрозии из-за вырубки заградительных полос леса. Это приводит к потере гумуса, деструкция грунтовых экосистем, а также уплотнение земли [6].

Экологические проблемы, связанные с ведением сельскохозяйственной деятельности и оказывающие неблагоприятное воздействие на окружающую среду: интенсивный выпас скота на лугах и пастбищах, вследствие чего нарушается целостность биоценоза; проникновение отходов жизнедеятельности в почву, из-за чего может произойти заражение и нарушиться соотношение химических элементов.

Самыми опасными с экологической точки зрения можно считать предприятия, занимающиеся животноводческой деятельностью. Результатом их работы может служить ухудшения состояния поверхностных вод и нарушение пахотного слоя почвы.

Причины загрязнений могут быть различными: неправильно подобранное количество удобрений; нарушение агротехники при возделывании и т.п. Это сказывается в целом на ухудшении инфраструктуры сельских населенных пунктов, поэтому на сегодняшний день их экологическое состояние является важным вопросом при развитии всего АПК.

Таким образом, каждый из представленных рисков необходимо брать под тщательный контроль. Однако особое внимание необходимо уделить, прежде всего, технико-технологическим, экологическим и экономическим рискам. Поскольку производство экологически чистой продукции становится с каждым днем все актуальнее, что в свою очередь заставляет производителей осваивать новые технологические подходы к созданию своей продукции.

Библиографический список

1.Аникиенко Т.И. Роль продуктов растительного происхождения в стратегических задачах России. Технологии и продукты здорового питания: сборник статей XII Национальной научно-практ. конф. с международным участием. Сборник статей, г. Саратов 17-18 декабря 2020 г. / Под общей ред. Неповинных Н.В., Поповой О.М., Фатьянова Е.В. – Саратов: СГАУ, 2021. – С. 47-50.

2.Miller, A. Risk management for farmers / A. Miller, C. Dobbins, J. Pritchett, M. Boehlje, C. Ehmke // Department of Agricultural Economics Purdue University. – 2004. – P. 27.

3.Sadygova M.K, Anikienko T.I, Bashinskaya O.S, Kondrashova A.V, Kuznetsova L.I Foxtail millet (*panicum italicum*) as a perspective raw material for the production of healthy products // Foxtail millet (*panicum italicum*) as a perspective raw material for the production of healthy products // Ernährung | nutrition. –Volume 42. – 03/04 2019. – P. 56-63.

4.Аникиенко Т.И. Новые международные стандарты в области качества и безопасности пищевых продуктов. Стандарты и качество, 2020. – № 7. – С. 40-44.

5.Аникиенко Т.И. Анализ применения международных стандартов demeter / Т.И. Аникиенко // Хлебопродукты. 2019. – № 7. – С. 30-31.

6.Чугункова А.В. Влияние глобального изменения климата на экономику лесного и сельского хозяйства риски и возможности / А.В. Чугункова, А.И. Пыжев, Ю.И. Пыжева // Актуальные проблемы экономики и права . 2018 – № 12(3) – С. 523-537.

7. Инюкин А.Ф. Сущность и причины экономических рисков на предприятиях агропромышленного комплекса. – Вестник Академии знаний. – 2021. – № 46 (5) – С 156-160.

Sources of risk in agriculture

Anikienko T. I., Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Quality Management and Commodity Science of Products, Federal State Budgetary

Educational Institution of Higher Education "RGAU-MSHA named after K.A. Timiryazev.

Annotation: *Currently, rational nature management is a priority in agriculture. Understanding the causes of hazards associated with environmental, economic, technological, biological factors will improve the safety performance of agricultural products.*

Key words: *risk, risk management, risk factors in the agro-industrial complex, risk classification, risk sources.*

УДК 628.4.03:631.95

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ В РФ В ПЕРИОД 2005-2020: АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Ермоченко Алена Игоревна, аспирант, Университет ИТМО, e-mail: ale-ermak97@mail.ru

Уваров Роман Алексеевич, к.т.н., доцент факультета экотехнологий, Университет ИТМО, e-mail: rauvarov@itmo.ru

Аннотация: *В статье рассмотрена ситуация в секторе обращения с отходами в Российской Федерации за период 2005-2020 гг. Установлено, что основную экологическую нагрузку оказывают энергетика, производственный сектор, сельское хозяйство и сектор обращения с отходами. Выявлена тенденции к увеличению количества образуемых и количеству перерабатываемых отходов, сокращению количества опасных отходов. Проведена корреляция с Целями устойчивого развития ООН.*

Ключевые слова: *устойчивое развитие, экологическая безопасность, парниковые газы, отходы производства и потребления.*

Обеспечение продовольственной безопасности, являющееся одним из наиболее востребованных направлений развития современной экономики, невозможно без поддержания экологической устойчивости глобальной экосистемы. Переход от экстенсивного к интенсивному пути развития современной цивилизации привел к серьезным экологическим проблемам. Ответом на это стало формирование общемировой концепции устойчивого развития Организации Объединенных Наций (ООН).

В данной статье проведен анализ состояния сектора обращения с отходами, особое внимание уделено отходам производства пищевой продукции. Проведен аналитический обзор международного и российского экологического законодательства, использован статистический, системный и комплексные методы обработки аналитических данных.

Декларация тысячелетия ООН, принятая в 2000 году на Саммите тысячелетия в Нью-Йорке (США), послужила базисом к созданию восьми Целей развития тысячелетия (ЦРТ). Необходимость комплексного подхода к