

Методические подходы к оценке рисков обеспечения продовольственной безопасности

О.В. Каменецкая, к.э.н., старший научный сотрудник

Существуют различные определения экономической категории «риск». С математической точки зрения риск в самом общем виде – это вероятность, что какое-либо событие может произойти или не произойти. Уровень такой вероятности определяет степень риска, при этом возможны три исхода: отрицательный, в виде потерь, убытка; нейтральный, когда произошедшее событие не изменило исходного положения; положительный в виде выигрыша, дополнительного дохода, экономической или моральной выгоды. Риск – это стоимостное выражение последствий неблагоприятных событий, имеющих вероятностный характер [1].

Существуют различные подходы к оценке риска. При оценке риска обеспечения продовольственной безопасности, на наш взгляд, необходимо производить расчет риска, то есть определять общий объем потерь, связанных с каким-либо неблагоприятным исходом. Такой подход позволяет не только идентифицировать риск, но и показать его структуру, определить влияние различных факторов на его составляющие. В практике применяются два направления идентификации рисков: качественный и количественный подходы.

Качественный подход связан с применением экспертных оценок рискованности, которые становятся основой для исследований с помощью количественных методов.

Качественная оценка рисков включает несколько этапов: идентификация; описание последствий; выбор мероприятий, направленных на их снижение; мониторинг [2].

Одной из простейших экспертных методик анализа рисков является SWOT-анализ – качественный подход, базирующийся на сравнении противоположных качеств явления или процесса – сильных сторон, слабых сторон, возможностей и угроз. Результаты этого анализа представляются в виде таблицы. Основное ее предназначение – разработка системы противорисковых мероприятий.

На основе экспертных оценок разрабатываются наглядные методы оценки рискованности проектов, условно называемые «роза» («звезда») и «спираль» рисков. Они позволяют иллюстративно сопоставить различные факторы по степени риска. Экспертные методы дополняются так называемым методом Дельфи, когда оценка риска ведется группой экспертов отдельно, анонимно, с использованием обратной связи, что позволяет избежать влияния группы.

Количественные методы оценки рисков предполагают определение численного значения риска, что позволяет сравнить величину риска различных вариантов решения и выбрать из них тот, который больше всего

отвечает выбранной стратегии риска. Последовательность проведения количественной оценки:

- выбор критериев оценки степени риска;
- определение предельно допустимой степени отдельного риска;
- расчет фактической величины риска с использованием определенных методов;
- оценка динамики риска, выбор методов снижения риска.

Наиболее распространенными количественными методами оценки риска, в том числе риска обеспечения продовольственной безопасности, являются: статистические, аналитический, анализ относительного размера рисков, анализ чувствительности операций, имитационное моделирование, метод сценариев, метод «дерева» решений, метод использования аналогов.

Выбор метода количественной оценки риска зависит от объема доступной информации и требуемой точности его оценки. Например, статистический метод используется, если имеется достаточно обширная база статистической информации.

При использовании метода анализа относительного размера рисков качество результатов может быть невысоким, так как некоторые данные, используемые для расчетов, имеют трудно прогнозируемые значения [2].

Анализ чувствительности операций предполагает определение факторов, которые оказывают большое влияние на результаты, а также проведение сравнительного анализа рискованных ситуаций [3].

Метод имитационного моделирования является частным случаем математического моделирования, при котором используется многократная имитация условий генерирования факторов риска и их отражения на изменение отдельных показателей состояния продовольственной безопасности.

Метод сценариев предоставляет информацию о чувствительности и возможных отклонениях, а применение программных средств позволяет значительно повысить эффективность данного анализа.

Используя метод «дерева решений» можно изобразить решения и возможные последствия.

Сущность метода использования аналогов состоит в применении данных о развитии аналогичных ситуаций. В основу данного метода положен сбор статистической информации, которая затем обрабатывается с целью проявления зависимостей между плановыми результатами и учетом потенциальных рисков.

Для оценки рисков обеспечения продовольственной безопасности следует использовать несколько методов, которые в наибольшей степени соответствуют конкретным условиям. Выбор определенного метода анализа риска зависит от наличия информационной базы, требований к конечным результатам, сложности расчетов, уникальности рисков и прочих факторов, определяющих риски [2].

Далее приведем несколько примеров применения методических подходов к оценке различных типов рисков обеспечения продовольственной безопасности.

Для количественной оценки **экономических рисков** в АПК используются методы: статистические, аналитические, анализ финансовой устойчивости, экспертные оценки, использование аналогов.

Существуют различные методологии оценок **климатических и агроэкологических рисков** обеспечения продовольственной безопасности, такие как сценарии мирового социально-экономического развития (Shared Socio-Economic Pathways – SSP), сценарий антропогенного воздействия на климатическую систему группы (Representative Concentration Pathway – RCP), сценарии социально-экономического развития регионов на основе когнитивной модели агропродовольственной системы региона, различные статистические модели оценок климатических рисков. Данные модели незаменимы при объединении качественных описаний и полуколичественного моделирования [4].

При оценке **внешнеполитических рисков** обеспечения продовольственной безопасности могут использоваться такие методы как имитационное моделирование и метод сценариев. Так, в исследовании ФАО, оценивающим потенциальные риски и последствия существенного сокращения экспорта зерна и семян подсолнечника Россией и Украиной, показано, что этот дефицит может быть лишь частично компенсирован за счет высвобождения запасов в течение маркетингового сезона 2022/2023. Из-за высокой степени неопределенности моделирование ФАО представлено с использованием двух сценариев. При умеренном сценарии, который предполагает дефицит зерновых и масличных культур на экспорт в размере 24 млн т в 2022/2023 и цене на сырую нефть в 100 долл. США за баррель, мировые цены на пшеницу вырастут на 8,7 процентов. В случае более серьезного потрясения на мировых рынках зерна и масличных культур (общий дефицит экспорта 58 млн т), рост мировых цен на пшеницу оценивается в 21,5% по сравнению с высоким базовым уровнем [5].

Оценить санкционные риски чрезвычайно трудно, так как они применяются вместе с другими элементами экономического и политического давления. В научной среде на сегодняшний день используется несколько подходов к оценке санкционных рисков. С начала 2000-х годов наиболее распространена модель анализа санкционных рисков, разработанная американскими учеными В. Коплин и М. О’Лири, которая основана на уравнении регрессии и учитывает международные связи, инвестиционную активность, экспортные операции и торговлю.

А.Н. Омельченко и Е.Ю. Хрусталева предложили усовершенствованную модель расчета индекса интенсивности санкций К. Дрегера. Данный индекс учитывает все типы санкций, которые могут применяться: финансовые, технологические, торговые и санкции SDN (Specially designated nationals – список специально обозначенных граждан).

Кроме того, одним из качественных методов оценки санкционных рисков является определение индекса окружающей бизнес-среды (Business Environmental Risk Index).

При изучении **ветеринарно-фитосанитарных рисков** широко используется метод экспертных оценок, то есть качественный метод. Применение метода целесообразно по ряду причин: исходная статистическая информация по эпизоотической ситуации в той или иной стране может быть неполной и/или недостаточно достоверной; отсутствие на момент анализа официальной информации об эпизоотической ситуации по отдельным аспектам проблемы в виде запаздывания ее поступления или ее конфиденциальности; качественное различие некоторых эпизоотологических показателей (многозначность оценки эпизоотической ситуации), влияющей на общую значимость проводимой оценки риска [6].

Методология анализа **санитарно-эпидемиологических рисков** включает элементы эволюционного моделирования, результаты которого используются для организации контрольно-надзорной деятельности [7].

Для оценки рисков обеспечения продовольственной безопасности рекомендуется использовать совокупность различных качественных и количественных методов, что позволит разрабатывать элементы стратегических направлений планирования устойчивого функционирования агропродовольственных систем и экономики в целом.

Источники:

1. Завьялов Ф.Н. Риски в экономике: методы оценки и расчета: учебное пособие / Ф.Н. Завьялов // Ярослав. гос. Ун-т. – Ярославль: ЯрГУ, 2007. – 150 с.
2. Брюховецкая Н.Е. Методология оценки рисков предприятия / Н.Е. Брюховецкая, И.А. Педерсен // Стратегия и механизмы регулирования промышленного развития. – 2011. – №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-otsenki-riskov-predpriyatiya>
3. Гарькавый В.В. Методы оценки рисков малого и среднего предпринимательства в сельском хозяйстве / В.В. Гарькавый, Н.Г. Егорова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № 4. URL: <http://ekoncept.ru/2018/184022.htm>
4. Романенко И.А. Методология оценки рисков утраты продовольственной безопасности Российской Федерации под воздействием факторов нестационарной климатической динамики / И.А. Романенко, С.О. Сиптиц, Н.Е. Евдокимова // Научные труды ВИАПИ им. А.А. Никонова – филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ. Выпуск 55. Том 1. – Москва: ООО «Типография Айколорит», 2020. – 123 с.
5. Устюкова В.В. Ветеринарно-санитарные меры обеспечения продовольственной и экологической безопасности и цифровые технологии / В.В. Устюкова // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. 2022. №5 (93). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/veterinarno-sanitarnye-mery-obespecheniya-prodovolstvennoy-i-ekologicheskoy-bezopasnosti-i-tsifrovye-tehnologii>
6. Гуленкин В.М. Методические рекомендации по применению метода экспертных оценок в эпизоотологическом анализе / В.М. Гуленкин, С.А. Дудников // URL: https://fsvps.gov.ru/fsvps-docs/ru/iac/publications/iac_public11.pdf
7. Зайцева Н.В. Методы и технологии анализа риска здоровью в системе государственного управления при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения / Н.В. Зайцева, А.Ю. Попова, И.В. Май и др. // Гигиена и санитария. – 2015. – №94(2). – С. 93-98.