

# МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА

**А.Д. Мурзин**

*Южный федеральный университет*

Россия, 344006, Ростов-на-Дону, Б. Садовая ул., 105/42

E-mail: [admurzin@sfedu.ru](mailto:admurzin@sfedu.ru)

**Ключевые слова:** механизм управления, факторы риска, неопределенность внешней среды, социально-экономическая система, региональное развитие.

**Аннотация:** Современная практика управления социально-экономической системой регионального уровня преимущественно не учитывает факторы риска, которые формируются не только на уровне национальной экономики, но и под воздействием местных особенностей развития. В исследовании обосновывается механизм идентификации факторов риска и анализа возможных последствий с целью разработки программных мероприятий управления рисками социально-экономической системы региона, отличающийся учетом доминирующих факторов риска, значимости социально-экономических тенденций развития, индивидуальных характеристик устойчивости региона. Представленный подход к апробируется на данных Южного федерального округа. В результате исследования позволили выполнить ранжирование значимости преобладающих рисков по регионам.

## 1. Введение

В настоящее время наблюдается постоянный прирост сложности структуры и процессов, происходящих в социально-экономической системе региона [2]. Данное обстоятельство имеет комплексный характер, обусловленный воздействием системных факторов, необходимостью учета неопределенности внешней среды, обстоятельствами санкционного режима российской экономики со стороны стран запада. Поэтому, методология риск-менеджмента приобретает все большую актуальность именно в условиях социально-экономических систем [4].

Риск в социально-экономической системе региона принято рассматривать как вероятностное распределение возможных исходов некоторых событий и управленческих решений [1]. Концепция риска предполагает субъективно-деятельностный аспект рассмотрения отклонения фактически полученных результатов от запланированной цели, которое может выражаться как негативными, так и позитивными последствиями. Основываясь на управленческой парадигме региональный риск можно рассматривать как результирующий вектор деятельности региональной власти, направленной на преодоление неопределенности и хаотичности развития, сокращение отклонения результатов реализации стратегии развития региона от плановых целевых показателей [4]. Следовательно, управление риском предполагает оптимизацию соотношения негативных и позитивных последствий, а не исключительную минимизацию его количественного выражения.

По отношению к региональной среде в настоящее время можно выделить более 250 видов риска, характеризующих экономическую ситуацию, особенности развития и положение региона по географическим, политическим, социальным и другим критериям [1]. И это число в условиях процессов глобализации имеет тенденции к росту. Обстоятельства риска, определяющие вероятность развития рискованных ситуаций и способ их проявления, но не характеризующих однозначно причину риска, принято определять как рискообразующие факторы [5].

## **2. Управление рисками**

### **2.1. Факторы риска**

Управление рискам предполагает реализацию ряда мероприятий, направленных на снижение или предотвращение ущерба социально-экономической системы: разработка плана превентивных мероприятий, организация передачи потенциального ущерба страховщику, административное устранение потенциальных источников риска, рекомбинация причинно-следственных связей неблагоприятных событий, влекущих потенциал нарушения устойчивости системы [3].

Эффективность принимаемых управленческих решений в социально-экономической системе обусловлена адекватностью и достоверностью идентификации рисков, своевременностью выявления негативных тенденций, верностью определения критериев и параметров проявления риска [3]. Тщательное выполнение регламентированных процедур анализа и оценки уровня риска является важнейшим фактором действенности мер по оптимизации уровня опасности и минимизации возможных неблагоприятных последствий для развития социально-экономической системы.

Терминологическая база и критерии формализации риска социально-экономической системы региона к настоящему моменту окончательно не сформулированы до уровня общепринятого употребления [5]. В решении этой задачи есть несколько сдерживающих обстоятельств:

- 1) отсутствие и/или неполнота ретроспективных данных о развитии системы;
- 2) размытость и противоречивость границ социально-экономической системы;
- 3) большие объемы разнокачественных данных, характеризующих текущее состояние системы, входящие и исходящие потоки и воздействия;
- 4) сложность прогнозирования перспективных экологических последствий и реакции окружающей среды;
- 5) трудности типизации и уникальность событий и явлений в системе;
- 6) трудности определения объема необходимого управляющего воздействия;
- 7) сложности в определении вероятности проявления рискованных событий;
- 8) зависимость тяжести негативных последствий риска от времени его выявления;
- 9) сложности в оценке объема ресурсов, требуемых для предотвращения или снижения риска.

Большинство факторов риска имеют нейтральный характер, проявляющийся в избирательности воздействия, зависящего от вида и объекта риска. Однако анализ важно начинать с изучения интегративных факторов, оказывающих комплексное влияние на вероятность проявления целых групп рисков. Исследование факторов риска целесообразно проводить с позиции функционального и структурного подхода, применение которых в сочетании дает взаимодополняющий эффект.

### **2.2. Механизм риск-менеджмента**

В процессе управления рисками социально-экономической системы возникают взаимосвязанные задачи исследования неопределенности внешней среды, синергетического агрегирования вероятности реализации факторов риска, определения значимости и объема последствий риска для устойчивости развития региона.

Современная методология управления риском включает обширный перечень способов и приемов инструментальной идентификации и анализа факторов риска, включая качественную и количественную оценку [3]. Среди наиболее распространенных подходов, применяемых для анализа факторов риска и оценки последствий риска социально-экономической системы региона, можно выделить теорию возможностей [3].

Процесс управления риском социально-экономической системы региона можно представить в виде нескольких последовательных этапов:

Этап I. Идентификация факторов риска и формирования перечня показателей ситуации риска. На данном этапе определяются все возможные риски, присущие рассматриваемой системе в текущих условиях. Данный этап является базовым, формирующим информационный массив исходной информации для дальнейших действий.

Этап II. Группировка показателей ситуации риска. В рамках данного этапа производится агрегирование факторов, определяются общие тенденции возможных последствий по преобладающей характеристике данных анализа.

Этап III. Расчет соотношений средних значений факторов риска. Цель третьего этапа заключается в оценке средних значений воздействия факторов риска.

Асимметричный характер распределения и исключение экстремальных значений предлагается сглаживать следующим образом:

$$\tilde{x}_i = \sqrt[s]{x_i},$$

где  $\tilde{x}_i$  – трансформированное значение  $i$ -го показателя;  $x_i$  – исходное значение  $i$ -го показателя;  $s$  – степень трансформации, зависит от величины асимметрии,  $s = 1, 2, 3, 4$ .

Значения субиндексов по тематическим блокам  $I_k$  рассчитываются как среднее арифметическое нормированных значений показателей:

$$I_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\tilde{x}_i - \tilde{x}_i^{\min}}{\tilde{x}_i^{\max} - \tilde{x}_i^{\min}},$$

где  $n$  – число показателей индекса;  $\tilde{x}_i$  – значение  $i$ -го показателя;  $\tilde{x}_i^{\min}$  – минимальное значение  $i$ -го показателя;  $\tilde{x}_i^{\max}$  – максимальное значение  $i$ -го показателя.

Этап IV. Расчет интегрального показателя риска. На основе данных предыдущего расчета производится определение интегрального показателя риска  $I$  с формированием рейтинга региона в общей совокупности:

$$I = \sum_{k=1}^m a_k \cdot I_k,$$

где  $a$  – вес каждой группы показателей в сводном индексе.

Этап V. Оценка преобладающих тенденций и вектора развития. Производится определение преобладающих тенденций развития системы:

$$V = \frac{\tilde{x}_i^{\max} - \tilde{x}_i^{\min}}{2}.$$

Причем, при  $\tilde{x}_i - \tilde{x}_i^{\min} \geq V$  констатируется вектор устойчивого к риску развития, при  $\tilde{x}_i - \tilde{x}_i^{\min} < V$  – рискогенные тенденции.

Этап VI. Шестой этап посвящен мониторингу изменений текущей ситуации и контролю уровня выявленных рисков.

Этап VII. Седьмой этап посвящен формированию и реализации мероприятий программы управления рисками развития системы.

Представленная методика учитывает положения факторной теории [3]. К основным преимуществам описанного подхода можно отнести учет доминирующих факторов риска в регионе, значимость социально-экономических тенденций развития, индивидуальных характеристик устойчивости региона.

### 2.3. Система показателей состояния системы

Исходные показатели, используемые для оценки уровня риска развития социально-экономической системы региона, включают 4 базовые группы:

1. Социально-экономические условия – значимость 35 % (ВРП в расчете на одного занятого в экономике региона; коэффициент обновления основных фондов; удельный вес занятых в высокотехнологичных отраслях; в наукоемких отраслях; доля населения с высшим образованием; численность студентов; число организаций и домашних хозяйств, имеющих доступ к интернету).
2. Научно-технический потенциал – значимость 30 % (затраты на исследования и разработки; затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя; удельный вес средств организаций в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки; уровень среднемесячной заработной платы исследователей; доля занятых исследованиями и разработками; число патентных заявок на изобретения; число передовых производственных технологий, разработанных в регионе; отношение объема экспорта технологий к ВРП).
3. Инновационная деятельность – значимость 20 % (удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации; организаций, осуществлявших нетехнологические инновации; малых предприятий, осуществлявших технологические инновации; интенсивность затрат на технологические инновации; объем инновационных товаров, работ, услуг; внедренных или подвергавшихся значительным изменениям инновационных товаров, работ, услуг; доля организаций, оценивших сокращение материальных и энергетических затрат как основной результат инновационной деятельности).
4. Качество инновационной политики – значимость 10 % (наличие стратегии инновационного развития региона, схемы территориального планирования с выделением зон приоритетного развития инновационной деятельности; специализированной программы государственной поддержки развития инноваций; специализированных координационных органов по инновационной политике; региональных институтов развития с функционалом поддержки субъектов инновационной деятельности; объем ассигнований на гражданскую науку из средств консолидированного бюджета субъекта; отношение объема субсидий на развитие инновационной инфраструктуры для субъектов предпринимательства к ВРП).

Очевидно, что данная система факторов риска имеет многоуровневую иерархическую структуру, которая позволит формировать не только сводный индекс по всей совокупности критериев, но и выделять субиндексы на основе отдельных тематических блоков. При этом следует учитывать, что низкая оценка одной группы факторов может уравновешиваться другими и наоборот. Данное обстоятельство обеспечивает учет влияния всех факторов и последствий риска. Расчет субиндексов позволяет компенсировать трудоемкость анализа большого массива данных и повышает ценность рейтинга.

## 3. Результаты апробации

Представленный подход к формированию механизма управления риском развития социально-экономической системы апробируется на данных Южного федерального ок-

руга. Анализа предварительных результатов исследования позволил выявить ключевые факторы риска нарушения устойчивости развития социально-экономической системы региона. Причем обнаружены не только внутренние ограничения, но и внешние тенденции соседних административных образований.

**Таблица 1.** Результаты оценки интегрального уровня риска.

Регион	Уровень риска	Ранг	Группы факторов развития региона			
			1	2	3	4
Ростовская область	0,372	1	0,444	0,348	0,347	0,360
Краснодарский край	0,349	2	0,349	0,349	0,222	0,446
Волгоградская область	0,334	3	0,344	0,281	0,242	0,483
Астраханская область	0,311	4	0,443	0,225	0,271	0,337
Республика Адыгея	0,270	5	0,360	0,199	0,302	0,245
г. Севастополь	0,218	6	0,422	0,301	0,041	0,111
Республика Крым	0,205	7	0,304	0,193	0,176	0,161
Республика Калмыкия	0,189	8	0,334	0,221	0,067	0,144

Сопоставление результатов фактической оценки с пороговыми и целевыми показателями программы развития региона с последующим ранжированием их значимости позволили определить ведущие риски в регионе:

- 1 место. Риск неравенства доходов и роста уровня бедности.
- 2 место. Риск структурных дисбалансов и низкая инновационная активность.
- 3 место. Риск снижения экономической активности субъектов предпринимательства.

## 4. Заключение

Таким образом, результаты идентификации и анализа факторов риска позволяют выявить последовательность постановки и приоритетность решения задач управления и обеспечения устойчивости развития социально-экономической системой региона. Внедрение в практику управления представленного механизма идентификации и анализа факторов риска будет способствовать формированию эффективной политики социально-экономического развития, учитывающей целевые ориентиры и стратегические приоритеты, а также позволяющей объективно согласовывать потребности и интересы соседствующих субъектов и агентов региональной экономики.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00594.

## Список литературы

1. Гончаров А.Ю. Классификация рисков в управлении социально-экономическим развитием региона // Наука, технологии и инновации в современном мире. 2015. № 1 (2). С. 72-73.
2. Зандер Е.В., Лобкова Е.В., Смирнова Т.А. Мониторинг социально-экономических процессов на территории региона. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2016. 350 с.
3. Милешко Л.П., Михайлова Е.Л. Значение мониторинга в управлении экономическими системами // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 5 (111). С. 39.
4. Мирзабекова М.Ю. Управление рисками в социально-экономическом развитии региона // Экономика и предпринимательство. 2017. № 4-2 (81). С. 279-284.
5. Мурзин А.Д. Идентификация и диагностика эколого-экономических рисков урбанизированных территорий // Российский академический журнал. 2009. Т. 9, № 4. С. 38-41.