



У.В. Афтахова, Е.Е. Жуланов

МЕХАНИЗМ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ СТРАНЫ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА

Обоснована актуальность разработки государственной политики, олицетворяющей собой механизм скоординированного стратегического и тактического управления социально-экономической системой страны на основе принципов и методов риск-менеджмента.

Цель исследования заключалась в формировании теоретических подходов и прикладных методов превентивного управления рисками, возникающими в процессе функционирования указанной системы, а также способов нивелирования негативных эффектов от их проявления в виде издержек упущенной выгоды.

В основу управленческого механизма положена авторская экономико-математическая динамическая модель, которая, благодаря разработанному инструментарию, учитывает расширенный комплекс прямых и обратных связей между национальной экономикой и системой ее управления. Это делает более прогнозируемым и регулируемым курс развития страны и ее регионов на пути к достижению стратегических целей. Механизм также базируется на принципах непрерывного мониторинга и комплексного использования социально-стратегического, социально ориентированного и социально-стоимостного подходов к управлению и методах анализа социально-экономических процессов с точки зрения значимости человеческого фактора и рисков для развития экономического потенциала страны.

Описан методический инструментарий оценки эффективности проведения государственной политики, который развивает методы стратегического управления национальной экономикой, организации взаимодействия бизнес-структур и государственной власти под влиянием авторских макрорегуляторов, воздействующих на уровень качества жизни населения и степень остроты проявления рисков в системе. Все это позволяет комплексно формировать стратегию и тактику управления социально-экономическими рисками, влияющими на численность населения и объемы производства благ.

Описанные теоретико-методические положения были апробированы на примере социально-экономической системы Пермского края.

Ключевые слова: *стратегическое управление, тактическое планирование, риск, превентивный риск-менеджмент, социально-экономическая система.*

© Афтахова У.В., Жуланов Е.Е., 2019

Афтахова Ульяна Владимировна – старший преподаватель кафедры экономики и управления промышленным производством ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: ulianaaft@yandex.ru.

Жуланов Евгений Евгеньевич – д-р экон. наук, завкафедрой экономики и управления промышленным производством ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: zeepstu@yandex.ru.

Несмотря на широкий спектр экономических реформ в Российской Федерации и создание целого ряда рыночных институтов, самая главная задача – формирование действенных инструментов управления экономическим развитием – не была решена. Несбалансированность управленческих механизмов реализации политики в условиях неопределенности и отсутствие инструментов мониторинга ее результатов привели к тому, что ключевые показатели развития экономики страны, такие как валовый внутренний продукт, реальные доходы населения и уровень качества его жизни, сопоставимы с их доперестроечными значениями.

Современные экономические реалии свидетельствуют о том, что нашему обществу необходима принципиально новая парадигма управления, которая позволит эффективно управлять возможностями и в то же время превентивно блокировать развитие неблагоприятных факторов и ситуаций. Необходимо управление не только протекающими событиями и их последствиями, но и рисками, как вероятностями возникновения целого спектра взаимозаменяющих событий [1, 2].

Анализируя современные программы социально-экономического развития Российской Федерации и ее субъектов, можно констатировать, что данные документы в лучшем случае предусматривают перечень целевых социально-экономических показателей, которые должны быть достигнуты к концу их реализации. Однако конкретные инструменты достижения стратегических и тем более тактических целей данные программы не предусматривают. Как правило, имеется лишь перечень направлений расходования бюджетных средств без учета механизмов оценки эффективности их использования [3, 4].

В этой связи появляется настоятельная необходимость в разработке такой государственной политики, которая бы позволила вырабатывать управленческие решения на основе данных механизмов и с высокой степенью вероятности планировать и достигать тактические и стратегические цели развития социально-экономической системы страны [5].

Такой подход коренным образом меняет принципы формирования государственной политики в пользу принципов и методов современного менеджмента [6]. В частности, стратегического и тактического планирования и риск-менеджмента. Исходя из этого государственная политика превращается в систему превентивного риск-менеджмента, т.е. в комплекс правил по принятию государственных решений в сфере управления рисками, возникающими в обществе, с помощью специализированных экономических инструментов.

Экономика страны представляет собой сложную систему, которая состоит из совокупности взаимосвязанных элементов (субъектов РФ), каждый из которых функционирует в условиях неопределенности (рис. 1). Ее основными элементами являются социальная и экономическая подсистемы, необходимые для обеспечения высокого уровня качества жизни населения, пред-

ставленного в виде ядра сферы. Ядро является связующим элементом обеих подсистем, выступая одновременно потребителем экономических результатов деятельности хозяйствующих субъектов и ключевым экономическим ресурсом. С повышением уровня качества жизни будет происходить увеличение указанной сферы, т.е. уровня производительности труда, объемов производства и потребления товаров и услуг социальной и экономической подсистемами. Если же будет наблюдаться рост безработицы, то социальная подсистема сократится в своих масштабах по причине миграции населения в более комфортные территории из-за проявления рисков.

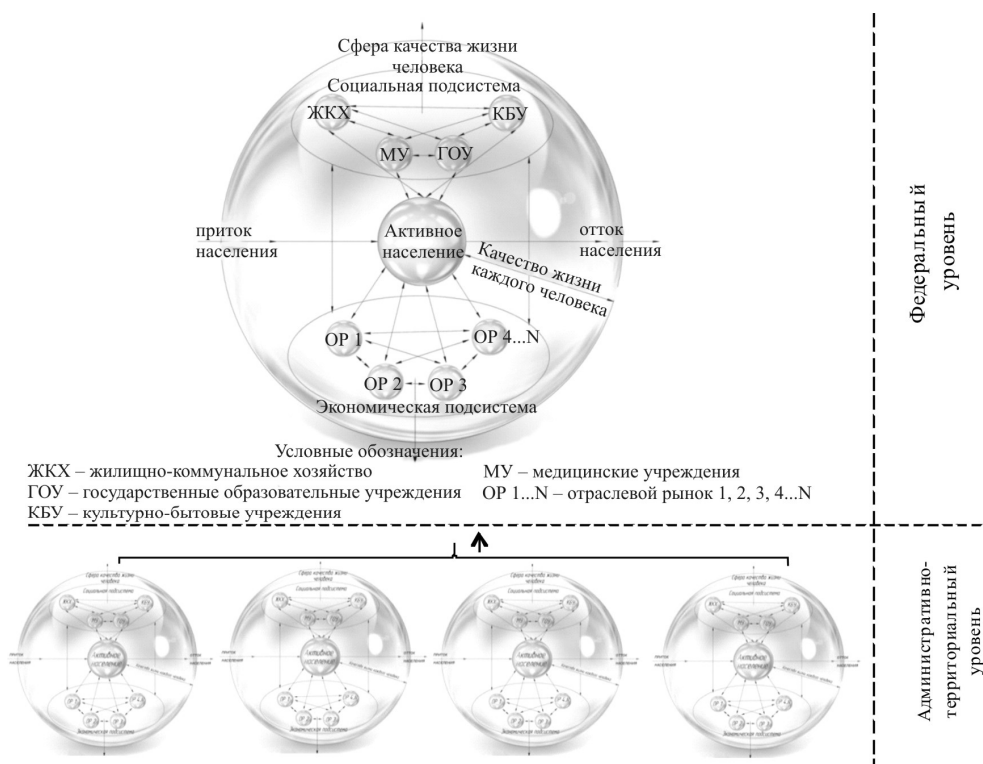


Рис. 1. Графическое представление социально-экономической системы страны

Феномен рисков и инструментов их минимизации исторически не утрачивает актуальности. Известны попытки пророков и гадателей Древнего Рима и Древнего Китая разработать методики риск-менеджмента на основе ритуальных процедур. В частности, на основе древнекитайской «Книги перемен» много веков принимались стратегические государственные решения. Именно этот сакральный труд на сегодняшний день считается первой развернутой системой риск-менеджмента. Достоверно известно, что за кулисами Дельфийского оракула работала большая группа жрецов, собиравшая и анализирувавшая разнообразную мировую информацию [7].

Несмотря на столь длинную историю изучения, до сих пор в современной науке не выработана однозначная теория риск-менеджмента. В частности отсутствует общепринятое понимание категории «риск» как таковой. Всю совокупность теоретических позиций, изученных авторами, можно разделить на три группы в соответствии с тем аспектом, который они выделяют в качестве ключевого (табл. 1).

Таблица 1

Теоретические подходы к пониманию категории «риск»

Подход	Автор	Понимание сути риска
Вероятностный	Б. Бремер, П. Грабовый [8], Б. Краловф, Дж. Милль [9], С. Петрова, В. Рудашевский, Н. Сениор, А. Смит, Й. Шумпетер и др.	Риск – это вероятность наступления событий с отрицательными последствиями в результате определенных решений или действий
Доходный	Дж. М. Кейнс [10], М. Лапуста [11], А. Маршалл [12], Г. Мильор, Ф.Х. Найт [13], А. Пигу, В. Плэтт, Б. Райзберг [14], Л. Растринин [15], П. Хейне [16], Н. Хохлов, Л. Шаршукова и др.	Риск – это угроза того, что предприниматель понесет потери в виде дополнительных расходов или получит доходы ниже того уровня, который он ожидал
Управленческий	В. Абчук, А. Альгин [17], Т. Бачкаи [18], Р. Качалов [19], А. Макаренко, Х. Маккей, Д. Мерсер, Д. Мессена и др.	Риск – это единство обязательств и индивидуально-групповых предпочтений или критериев оценки ситуации, на основе которых принимается решение. Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели

Таким образом, очевидно, что риск – это междисциплинарная категория, которая охватывает все сферы человеческого бытия и исторически связана со всем ходом общественного развития. В рамках данной работы авторы придерживаются управленческого подхода к трактовке риска и определяют его как деятельность, связанную с принятием управленческих решений для преодоления неопределенности в социально-экономической системе страны.

Управление рисками – это процедура, методологически близкая к точным наукам [20]. Любая социально-экономическая система описывается своими объективными характеристиками (параметрами), которые присущи ей в каждый конкретный момент времени. Поэтому уровень неопределенности, характерный для каждого из параметров этой системы, будет различен в за-

висимости от изменения внешней и внутренней среды. Таким образом, ключевая цель управления рисками предполагает выполнение обозначенной миссии системы, достижение ее целей и задач, реализацию ее стратегического плана, а также выполнение действий по оценке изменения состояния системы в отношении выполнения ее миссии. Оперативное управление рисками предполагает выполнение действий, фактически обеспечивающих реализацию механизмов повседневного продвижения системы по пути достижения ее цели. Таким образом, система риск-менеджмента объединяет все действия, способствующие снижению вероятности и величины отклонения системы от достижения собственной стратегической цели [20].

Парадигма превентивного риск-менеджмента опирается на теорию интегративного управления, в соответствии с которой субъект управления осуществляет навигацию по рисковому ландшафтам. Траектория движения объекта управления представляет собой стратегию навигации (обеспечение стабильного развития субъектов РФ и устойчивого общестранового экономического роста, как следствие) и тактику навигации (задачи, решаемые для достижения стратегической цели, опирающиеся на методический инструментарий прогнозирования, позволяющий превентивно минимизировать риски). В табл. 2 представлены сравнительные характеристики главенствующей на данный момент парадигмы риск-менеджмента и парадигмы превентивного управления, предлагаемой авторами.

Таблица 2

Сравнительные характеристики парадигм риск-менеджмента

Признак	Существующая парадигма риск-менеджмента	Парадигма превентивного риск-менеджмента
Модель риск-менеджмента	Каждый субъект управляет рисками самостоятельно	Система управления рисками реализуется централизованно и координируется управляющим органом
Тип процесса управления рисками	Эпизодический	Непрерывный
Цель управления рисками	Повышение конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности отрасли, региона, государства	Повышение благосостояния населения
Характер управления	Управление постфактум	Превентивное сценарное прогнозирование
Объект риск-менеджмента	Прежде всего, страхуемые и финансовые риски	Весь спектр рисков
Рыночная ориентация	Приоритет внешних рынков	Приоритет внутренних рынков
Интегративный эффект	Экономический	Социально-экономический

Полученные результаты исследования позволили идентифицировать функциональные особенности системы превентивного риск-менеджмента, которые представлены в табл. 3.

Таблица 3

Содержание функций системы превентивного риск-менеджмента
в социально-экономической системе

№ п/п	Функция	Содержание
1	Аксиологическая	Определение ценности трудоспособного населения и его последующих поколений на основе потенциала экономического развития промышленного производства
2	Лимитирующая	Ограничение негативного влияния промышленности на уровень качества жизни населения путем совершенствования условий организации труда и природоохранной деятельности промышленных предприятий
3	Стимулирующая	Создание благоприятных условий для самореализации и максимизации благосостояния всего населения
4	Стабилизирующая	Обеспечение устойчивого прогрессивного промышленного развития за счет минимизации негативных социально-экономических и экологических последствий и интенсификации инновационно-технологической модернизации в результате развития человеческого потенциала
5	Возмещающая	Компенсация негативного влияния промышленного развития на качество жизни населения
6	Эволюционная	Обеспечение коэволюционного развития промышленности и гражданского общества или взаиморазвития индустриализации и цивилизации
7	Гармонизирующая	Гармонизация системно взаимосвязанных решений социальных, экологических, инновационных, технологических и отраслевых задач развития региональной и национальной экономики, минимизирующая ущерб каждой из этих сфер

Данные функциональные особенности определили содержание управленческой концепции риск-менеджмента «Социально-СОС» (рис. 2), которая заключается в одновременной реализации трех основных подходов к управлению социально-экономической системой:

1) *социально-стратегического подхода*, состоящего в определении приоритетных социальных и экологических целей при проектировании, создании и развитии производств;

2) *социально-ответственного подхода*, предполагающего определение механизма перераспределения полномочий и ответственности субъектов управления социально-экономической системой по критерию динамики изменения значимости принимаемых субъектами решений для достижения поставленных социальных целей развития;

3) *социально-стоимостного подхода*, обеспечивающего разработку организационных механизмов развития системы, адаптированных к реальной ситуации на мировых рынках, обусловленных экономическими задачами модернизации в долгосрочном и краткосрочном плане, и опирающихся на оценку существующего опыта возникновения негативных социально-экономических, социально-экологических и эколого-экономических последствий инновационно-технологических преобразований, выраженных в денежном эквиваленте.

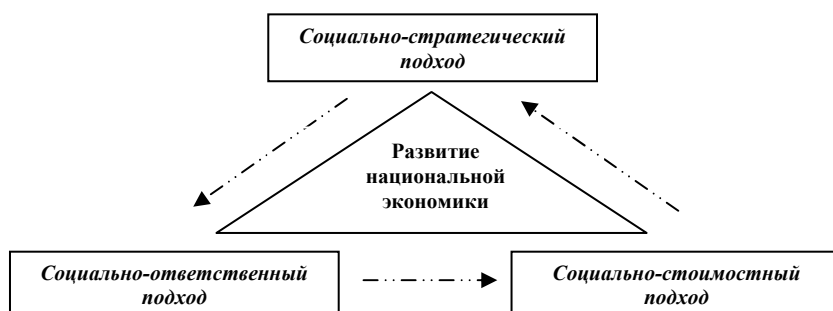


Рис. 2. Управленческая концепция «Социально-СОС» в системе превентивного риск-менеджмента

Для идентификации рисков, влияющих на социально-экономическую систему страны, авторским коллективом был проведен опрос в 30 субъектах РФ, наиболее значимых с точки зрения численности населения. В каждом субъекте было опрошено 20 человек.

Общая экспертная группа охватывает 600 человек и состоит из двух подгрупп, опрошенных в равной пропорции:

- 1) эксперты, уровень доходов которых превышает среднедушевой по субъекту РФ;
- 2) эксперты, уровень доходов которых не превышает среднедушевой по субъекту РФ.

Результаты опроса позволили идентифицировать риски, проявление которых было обнаружено во всех исследованных субъектах РФ (табл. 4).

Таблица 4

Система рисков в социально-экономической системе страны

Риск	Показатель
г.1. Сокращение потребительского спроса	г.1.1. Среднегодовая численность занятых в промышленности, тыс. чел.
	г.1.2. Среднедушевые денежные доходы населения, руб.
	г.1.3. Уровень занятости, %
	г.1.4. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, %
	г.1.5. Размер затрат населения на непродовольственные товары и оплату услуг, тыс. руб.

Окончание табл. 4

Риск	Показатель
г.2. Увеличение профессиональной заболеваемости	j.2.1. Число больничных коек всего, тыс. ед.
	j.2.2. Численность населения на одного врача, чел.
	j.2.3. Количество человек, впервые признанных инвалидами, по последствиям производственных травм, чел.
	j.2.4. Количество человек, впервые признанных инвалидами, по профессиональным заболеваниям, чел.
	j.2.5. Количество профилактических осмотров населения, подлежащего периодическим осмотрам, чел.
г.3. Ухудшение условий для создания семьи	j.3.1. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м ²
	j.3.2. Соотношение браков и разводов
	j.3.3. Суммарный коэффициент рождаемости
	j.3.4. Охват детей дошкольным образованием, %
	j.3.5. Численность обучающихся общеобразовательных организаций, тыс. чел.
г.4. Ухудшение условий проведения досуга	j.4.1. Число посещений театров на 1000 жителей, чел.
	j.4.2. Число посещений музеев на 1000 человек населения, чел.
	j.4.3. Число специализированных коллективных средств размещения, ед.
	j.4.4. Численность туристов, граждан РФ, обслуженных туристскими фирмами, чел.
	j.4.5. Численность занимавшихся в спортивных секциях и группах, чел.
г.5. Повышение уровня загрязнения окружающей среды	j.5.1. Отходы производства и потребления, тыс. т
	j.5.2. Объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты, млн м ³
	j.5.3. Выброс в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т
	j.5.4. Уловлено и обезврежено загрязняющих атмосферу веществ, %
	j.5.5. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, млн руб.

Для целей организации эффективной политики необходимо разработать подход к оценке и управлению рисками. Это предполагает формирование постановки многокритериальной математической задачи и поиск ее оптимального решения. Пусть имеется ряд временных интервалов t_1^i , для каждого из которых характерны социальные риски r_1^n . Каждый риск описывается совокупностью показателей j_1^m , количественно характеризующих гармонию взаимосвязей социальной и экономической подсистем страны. Таким образом, состояние социально-экономической системы в каждый момент времени можно записать в следующем виде:

$$\left\{ \left\{ x \right\} \downarrow i r^{\uparrow} j, t = 1 \dots i, r = 1 \dots n, j = 1 \dots m \right\}, \quad (1)$$

где x_{ir}^j – набор показателей, характеризующих состояние социально-экономической системы в период времени t .

Для решения задачи был сформирован авторский алгоритм, предусматривающий комплекс разработанных экономико-математических механизмов, позволяющих оценить степень проявления каждого риска.

Для целей стратегического и тактического планирования необходимо дать количественную интерпретацию результатам функционирования социально-экономической системы в виде комплекса наиболее значимых показателей, характеризующих состояние социальной и экономической подсистем и отражающих их взаимосвязь.

Алгоритм проведения оценки рисков, проявляющихся в социально-экономической системе страны.

Шаг 1. Формирование системы показателей для расчета комплексного коэффициента социальной напряженности в социально-экономической системе.

Шаг 2. Нормализация каждого показателя с помощью линейного преобразования:

$$f = \frac{f_j(x) - f_j^{\min}}{f_j^{\max} - f_j^{\min}},$$

где f_j – нормализованное значение j -го показателя; $f_j(x)$ – текущее значение соответствующего j -го показателя; f_j^{\min} , f_j^{\max} – минимальное и максимальное значение j -го показателя.

Шаг 3. Определение весомости каждого показателя:

$$\beta_i = \frac{r_{x^4}}{\sum_{i=1}^n r_{x^4}},$$

где β_i – весовой коэффициент между численностью населения и i -м показателем; n – количество факторов; r – коэффициент корреляции между фактором и численностью населения; x – факторы; $ч$ – численность населения в субъекте РФ, млн чел.

Шаг 4. Расчет интегрального коэффициента социальной напряженности по каждому риску:

$$КСН_{r_{1...5}} = \frac{\sum_{j=1}^m j_m \cdot b_m}{5},$$

где $КСН_r$ – значение интегрального коэффициента социальной напряженности по причине появления n -го риска; j_m – нормализованное значение показателя; b_m – весомость показателя.

Шаг 5. Расчет комплексного коэффициента социальной напряженности по субъекту РФ в целом:

$$KKCH_r = \sqrt[5]{KCH_1 \cdot KCH_2 \cdot KCH_3 \cdot KCH_4 \cdot KCH_5},$$

где $KKCH_r$ – комплексный коэффициент социальной напряженности в субъекте РФ; $KCH_{1...5}$ – интегральный коэффициент социальной напряженности по социальным рискам 1...5.

Шаг 6. Идентификация уровня остроты проявления рисков в субъекте РФ:

$$\begin{aligned} 0,00-0,30 & \text{ – незначительная,} \\ 0,31-0,50 & \text{ – умеренная,} \\ 0,51-0,70 & \text{ – значительная,} \\ 0,71-1,00 & \text{ – критическая.} \end{aligned}$$

Шаг 7. Оценка издержек упущенной выгоды от проявления рисков:

$$\begin{cases} \text{Ч} = a_{11} + a_{12} \cdot \text{КЖ}_i, \\ \text{У}_{\text{пр}} = a_{22} \cdot \text{Ч} + a_{23} \cdot \text{КЖ}_i + a_{24} \cdot x_1, \\ \text{У}_y = a_{31} \cdot \text{У}_{\text{пр}} + a_{32} \cdot \text{Ч} + a_{33} \cdot \text{КЖ}_i + a_{34} \cdot x_1 + a_{35} \cdot x_2, \end{cases}$$

где Ч – численность населения в исследуемом регионе, млн чел.; КЖ_i – качество жизни населения в исследуемом регионе; $\text{У}_{\text{пр}}$ – объем промышленного производства в исследуемом регионе; У_y – объем оказываемых услуг в исследуемом регионе; a_{ij} – искомые параметры уравнения регрессии в системе; x_1 – государственные расходы на закупку промышленных товаров в регионе, млн руб.; x_2 – социокультурные расходы, осуществляемые государством, млн руб.

Данные показатели могут быть определены на основе эконометрического аппарата системы рекурсивных уравнений (Шаг 7), которые последовательно характеризуют:

- 1) зависимость численности населения от уровня качества жизни в субъекте РФ;
- 2) зависимость объема производства благ в экономической подсистеме от численности населения субъекта РФ и качества его жизни;
- 3) зависимость объема производства социальных услуг от объема производства благ, численности населения и качества его жизни.

Благодаря полученной модели оценивается влияние уровня качества жизни населения на результирующие показатели социально-экономической системы. Следовательно, она позволяет оценить экономический ущерб, получаемый системой от изменения факторов качества жизни. Данный ущерб оценивается как разница между зависимыми (результирующими) переменными рекурсивной системы до и после изменения в ней какого-либо фактора качества жизни.

Такой подход позволяет сформировать комплекс инструментов риск-менеджмента, способных целенаправленно влиять на факторы уровня качест-

ва жизни населения и пропорции национальной социально-экономической системы. Также становится возможным реализовать новый тип государственной политики, основанной на принципах стратегического и тактического менеджмента при управлении страной (табл. 5).

Таблица 5

Система авторских макрорегуляторов для управления социально-экономической системой страны

Наименование	Формула	Расшифровка
Механизм дифференциации НДС в зависимости от экономических условий ведения деятельности	$\text{НДС} = N_{\text{а баз}} \cdot \frac{\text{ВРП}_i}{\text{ВРП}_{\text{max}}}$	$N_{\text{а баз}}$ – базовая ставка НДС в соответствии с НК РФ, %; ВРП_i – валовый региональный продукт i -го субъекта РФ, тыс. руб.; ВРП_{max} – ВРП субъекта РФ с максимальным значением ВРП, тыс. руб.
Затраты промышленных предприятий на улучшение здоровья кадрового состава	$Z_D = \text{Ч} \cdot D \cdot \frac{RC}{ND} \cdot \frac{TR}{\text{ВРП}}$	Z_D – величина затрат, которые должны быть направлены предприятием на программу охраны здоровья сотрудников, тыс. руб.; Ч – численность населения субъекта РФ, тыс. чел.; D – доля заболевших проф. заболеваниями, %; RC – затраты на лечение проф. заболеваний в субъекте РФ, тыс. руб.; ND – число заболевших проф. заболеваниями по субъекту РФ, тыс. чел.; TR – объем производства предприятия в стоимостном выражении, тыс. руб.; ВРП – валовый региональный продукт в субъекте РФ, тыс. руб.
Капитальные вложения в строительство школьных и дошкольных учреждений, входящих в комплекс условий создания и развития семьи	$GIS = \sum_{i=1}^n \left(\frac{P_r}{AS} - SN_i \right) \cdot SIC$	GIS – необходимые государственные инвестиции в строительство новых учреждений, тыс. руб.; n – количество муниципальных районов, ед.; P_r – количество детей школьного (дошкольного) возраста, которых необходимо обеспечить местами в учреждениях, тыс. чел.; AS – средняя вместимость одного учреждения, чел.; SN_i – количество учреждений в i -м муниципальном районе, ед.; SIC – удельные инвестиции в строительство одного учреждения, тыс. руб.

Окончание табл. 5

Наименование	Формула	Расшифровка
Капитальные вложения в строительство новых учреждений культуры и спорта, входящих в комплекс удовлетворения культурно-просветительского спроса населения	$GIC = \left[\frac{\text{Ч} \cdot AV \cdot AC}{1000} - (RV + CN) \right] \cdot CIC$	GIC – государственные инвестиции в строительство новых учреждений, тыс. руб.; AV – число посещений учреждений на 1000 жителей в субъекте РФ с максимальным значением показателя, чел.; AC – средняя вместимость 1 учреждения, чел.; RV – число посещений учреждений на 1000 жителей в субъекте РФ, чел.; CN – количество учреждений в субъекте РФ, ед.; CIC – инвестиции в строительство 1 учреждения, тыс. руб.
Механизм дифференциации ставок платы за загрязнение окружающей среды	$N_{\text{ПКД}_r} = N_{\text{ПКД}_{\text{баз}}} \cdot \frac{\Delta Q_p - \Delta Q_{p_min}}{\Delta Q_{p_max} - \Delta Q_{p_min}}$	$N_{\text{ПКД}_r}$ – дифференцированная ставка платы на загрязнение окружающей среды в субъекте РФ по видам загрязнения, руб./т; $N_{\text{ПКД}_{\text{баз}}}$ – ставка платы за выбросы загрязняющих веществ, руб.; ΔQ_p – количество неуловленных выбросов, тыс. т; ΔQ_{p_max} – количество выбросов в субъекте РФ с максимальным значением показателя, тыс. т; ΔQ_{p_min} – количество выбросов в субъекте РФ с минимальным значением показателя, тыс. т

Предлагаемая авторская методика была апробирована на примере Пермского края. Эконометрическая модель, полученная для данного субъекта РФ, имеет вид

$$\begin{cases} \text{Ч} = 5,627 \cdot \text{КЖ}_1, \\ \text{У}_{\text{пр}} = -69,8984 \cdot \text{Ч} + 499093,8 \cdot \text{КЖ}_i + 5,262104 \cdot x_1, \\ \text{У}_y = -0,54416 \cdot \text{Ч} + 0,1102 \cdot \text{У}_{\text{пр}} - 235,86 \cdot \text{КЖ}_i - 0,0442 \cdot x_1 + 1,35563 \cdot x_2. \end{cases}$$

Результаты апробационного расчета КСН и ККСН в 2016 г. в Пермском крае, выполненные по авторской модели, следующие:

КСН ₁	КСН ₂	КСН ₃	КСН ₄	КСН ₅	ККСН
0,024	0,021	0,014	0,042	0,001	0,012

Как видно, данный субъект Федерации характеризуется незначительной степенью проявления рисков. Однако для их уменьшения были рассчитаны параметры разработанных макрорегуляторов, значения которых следующие:

Дифференцированная ставка НДС для Пермского края 1,4 %
 Затраты промышленных предприятий
 на улучшение здоровья кадрового состава
 (на примере ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь»),..... 210,1 тыс. руб.
 Капитальные вложения в строительство школьных
 и дошкольных учреждений, входящих в комплекс
 условий создания и развития семьи..... 662,34 млн руб.
 Капитальные вложения в строительство учреждений
 культуры и спорта, входящих в комплекс удовлетворения
 культурно-просветительского спроса населения, млн руб. –
 Ставка платы за выброс 1 т загрязняющих веществ
 в атмосферный воздух (на примере аммиака) 15,27 руб./т

Далее была произведена оценка влияния макрорегуляторов на уровень качества жизни населения и сделан перерасчет основных показателей, характеризующих результаты функционирования социально-экономической системы Пермского края. Значения потенциальных издержек упущенной выгоды для Пермского края в виде сравнения показателей до и после применения макрорегуляторов представлено в табл. 6.

Таблица 6

Результаты применения авторского управленческого механизма
 к социально-экономической системе Пермского края

Результирующий показатель	Значение переменных		Отклонение	
	до применения	после применения	абсолютное	относительное
Уровень качества жизни населения	0,57234	0,58951	0,01627	+3 %
Численность населения, тыс. чел.	2634,40	3317,17	682,77	+25,92 %
Объем промышленного производства, млн руб.	1227542,00	1309548,23	82006,23	+6,68 %
Объем услуг, млн руб.	140123,00	263343,73	123220,73	+87,94 %
КСН ₁	0,024	0,0230	-0,001	-4,17 %
КСН ₂	0,021	0,0200	-0,001	-4,76 %
КСН ₃	0,014	0,0130	-0,001	-7,14 %
КСН ₄	0,042	0,0341	-0,008	-18,81 %
КСН ₅	0,001	0,0009	0,0001	-10,00 %
ККСН	0,012	0,0113	-0,001	-5,91 %

Как видно, применение авторского управленческого механизма обеспечивает не только снижение рисков, но и вместе с тем сокращение издержек упущенной выгоды за счет ее трансформации в дополнительный источник развития социально-экономической системы региона.

Список литературы

1. Supporting Innovation: Managing Risk in Government Departments. Report by the Comptroller and Auditor General. – National Audit Office, 2000. – P. 80. – URL: http://www.nao.org.uk/publications/9900/managing_risk_in_gov_depts.aspx/9900864.pdf. (accessed 12 March 2019).
2. Risk: Improving Governments Capability to Handle Risk and Uncertainty. Summary Report of Cabinet Office, 2002. – URL: <http://www.cabinetoffice.gov.uk/media/cabinetoffice/strategy/assets/su20risk.pdf>. (accessed 12 March 2019).
3. Шамин Д.В. Система управления рисками – механизм повышения эффективности экономики [Электронный ресурс] // Российское предпринимательство. – 2018. – № 7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-riskami-mehanizmpovysheniya-effektivnosti-ekonomiki> (дата обращения: 17.04.2019).
4. Казаковцева М.В. Внедрение методов риск-менеджмента как основа повышения качества государственного управления [Электронный ресурс] // Вестник Марийского государственного университета. – 2014. – № 2 (14). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-metodov-risk-menedzhmenta-kak-osnova-povysheniya-kachestva-gosudarstvennogo-upravleniya> (дата обращения: 17.04.2019).
5. Кулик Г.Ю. Зарубежный опыт внедрения риск-менеджмента в государственное управление: [электронный вестник] // Государственное управление. – 2013. – № 37. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyu-opyt-vnedreniya-risk-menedzhmenta-v-gosudarstvennoe-upravlenie> (дата обращения: 12.03.2019).
6. Guide to Integrated Risk Management. – Treasury Board of Canada Secretariat, 2011. – URL: <http://www.tbs-sct.gc.ca/tbs-sct/rm-gr/guides/girm-ggirpreng.asp> (accessed 25 February 2019).
7. Вяткин В.Н., Гамза В.А., Маевский Ф.В. Риск-менеджмент: превентивное управление. – М.: Наука и образование, 2013. – 265 с.
8. Риски в современном бизнесе / П.Г. Грабовый, С.Н. Петрова [и др.]. – М.: Аланс, 1994. – 200 с.
9. Милль Дж. С. Основы политической экономии: пер. с англ. – М.: Прогресс, 1980. – Т. 2. – 479 с.
10. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Наука, 1948. – 472 с.
11. Лапуста М.Г., Шаршукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 224 с.
12. Маршалл А. Принципы экономической науки: в 3 т. – М.: Прогресс, 1993. – Т. 2. – 310 с.
13. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль: пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – 360 с.

14. Райзберг Б.А. Предпринимательство и риск. – М.: Знание, 1992. – 64 с.
15. Растрингин Л.А., Рипа К.К., Тарасенко Г.С. Адаптация случайного поиска. – Рига: Зинатне, 1978. – 239 с.
16. Хейне П. Экономический образ мышления: пер. с англ. – М.: Дело, 1993. – 325 с.
17. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1998. – 187 с.
18. Бачкай Т., Мессена Д., Мико Д. Хозяйственный риск и методы его измерения. – М.: Экономика, 1979. – 184 с.
19. Качалов Р.М. Управление хозяйственным риском. – М.: Наука, 2002. – 192 с.
20. Williams A.S., Smith M.L., Young P.C. Risk Management and Insurance. – McGraw-Hill, New York, 1995. – 713 p.

References

1. Supporting innovation: managing risk in government departments. Report by the comptroller and auditor General, National Audit Office, 2000, p. 80, available at: http://www.nao.org.uk/publications/9900/managing_risk_in_gov_depts.aspx/9900864.pdf (accessed 12 March 2019).
2. Risk: Improving governments capability to handle risk and uncertainty. Summary report of Cabinet Office, 2002, available at: <http://www.cabinetoffice.gov.uk/media/cabinetoffice/strategy/assets/su20risk.pdf> (accessed 12 March 2019).
3. Shamin D.V. Sistema upravleniia riskami – mekhanizm povysheniia effektivnosti ekonomiki [Risk management system – a mechanism to improve the efficiency of the economy]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 2018, no. 7, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-riskami-mehanizmpovysheniya-effektivnosti-ekonomiki> (accessed 17 April 2019).
4. Kazakovtseva M.V. Vnedrenie metodov risk-menedzhmenta kak osnova povysheniia kachestva gosudarstvennogo upravleniia [Introduction of risk-management methods as the basis for quality increase of public administration]. *Vestnik Mariiskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2014, no. 2(14), available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-metodov-risk-menedzhmenta-kak-osnova-povysheniya-kachestva-gosudarstvennogo-upravleniya> (accessed 17 April 2019).
5. Kulik G.Iu. Zarubezhnyi opyt vnedreniia risk-menedzhmenta v gosudarstvennoe upravlenie [Foreign experience of implementation of risk-management in public administration]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik*, 2013, no. 37, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-vnedreniya-risk-menedzhmenta-v-gosudarstvennoe-upravlenie> (accessed 12 March 2019).

6. Guide to integrated risk management. Treasury board of Canada Secretariat, 2011, available at: <http://www.tbs-sct.gc.ca/tbs-sct/rm-gr/guides/girm-ggirpr-eng.asp> (accessed 25 February 2019).

7. Viatkin V.N., Gamza V.A. Maevskii F.V. Risk-menedzhment: preventivnoe upravlenie [Risk-management: Preventive management]. Moscow, Nauka i obrazovanie, 2013, 265 p.

8. Grabovyi P.G., Petrova S.N. [et al.]. Riski v sovremennom biznese [Risks in modern society]. Moscow, Alans, 1994, 200 p.

9. Mill J.S. Principles of political economy (Russ. ed.: Mill' Dzh. S. Osnovy politicheskoi ekonomii. Vol. 2, Moscow, Progress, 1986, 479 p.).

10. Keynes J.M. The general theory of employment, interest and money (Russ. ed.: Keins Dzh.M. Obshchaia teoriia zaniatosti, protsenta i deneg. Moscow, Nauka, 1948, 472 p.).

11. Lapusta M.G. Sharshukova L.G. Riski v predprinimatel'skoi deiatel'nosti [Risks in business]. Moscow, Infra-M, 1998, 224 p.

12. Marshall A. Principles of economics (Russ.ed.: Marshall A. Printsipy ekonomicheskoi nauki. Moscow, Progress, 1993, vol. 2, 310 p.).

13. Knight F.H. Risk, uncertainty and profit (Russ. ed.: Nait F.Kh. Risk, neopredelennost' i pribyl'. Moscow, Delo, 2003, 360 p.).

14. Raizberg B.A. Predprinimatel'stvo i risk [Business and risk]. Moscow, Znanie, 1992, 64 p.

15. Rastrigin L.A., Ripa K.K., Tarasenko G.S. Adaptatsiia sluchainogo poiska [Adaptation of random search]. Riga, Zinatne, 1978, 239 p.

16. Heyne P. Economic way of thinking (Russ. ed.: Kheine P. Ekonomicheskii obraz myshleniia. Moscow, Delo, 1993, p. 325).

17. Al'gin A.P. Risk i ego rol' v obshchestvennoi zhizni [Risk and its role in public life]. Moscow, Mysl', 1998, 187 p.

18. Bachkai T., Messena D. Khoziaistvennyi risk i metody ego izmereniia [Economic risk and methods of its measurement]. Moscow, Znanie, 197, 184 p.

19. Kachalov R.M. Upravlenie khoziaistvennym riskom [Economic risk management]. Moscow, Nauka, 2002, 192 p.

20. Williams A.S., Smith M.L., Young P.C. Risk management and insurance. New York, McGraw-Hill, 1995, 713 p.

Оригинальность 79 %

Получено 31.05.2019

Принято 31.06.2019

Опубликовано 15.01.2020

U.V. Aftakhova, E.E. Zhulanov

**MECHANISM OF STRATEGIC MANAGEMENT
OF THE COUNTRY'S SOCIO-ECONOMIC SYSTEM
BY RISK-MANAGEMENT METHODS**

The paper substantiates relevance of a government policy planing, which is defined by the authors as a coordinated mechanism of strategic and tactical management of the country's socio-economic system on the basis of risk-management principles and methods.

The purpose of this investigation is to build theoretical approaches and practical tools of preventive management of risks arising from the system functioning, as well as ways to neutralize negative effects in the form of the lost profits.

The managerial mechanism is based on the author's economic-mathematical dynamic model, which, due to the worked out tools, takes into account the extended set of direct and inverse correlations between national economy and its management system. It brings about a more predictable and adjustable vector of national and regional development towards achieving strategic goals. The mechanism is also based on the principles of continuous monitoring, combining socio-strategic, socially-oriented and socio-cost approaches to management in a comprehensive manner. Finally, it also draws on the methods of socio-economic process analysis from the standpoint of human factor and eventual risks for the country's potential economic development.

The paper suggests a methodology of assessing government policy efficiency, which develops the methods of national economy strategic management, organization of interaction between business entities and the government under the influence of macro-regulators formulated by the authors. These affect population's life quality level and the severity degree of the risk manifestation in the system. The tools described altogether constitute a complex strategy and tactics of socio-economic risk management affecting the population quantity and goods production output.

Both the theoretical approach and methodological tools developed were tested on the base of Perm krai's socio-economic system.

Keywords: strategic management, tactical planning, risk, preventive risk management, socio-economic system.

Ulyana V. Aftakhova – Senior Lecturer, Department of Economics and Industrial Management, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: ulianaaft@yandex.ru.

Evgeny E. Zhulanov – Doctor of Economics, Head of the Department, Department of Economics and Industrial Management, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: zeeepstu@yandex.ru.

Received 31.05.2019

Accepted 31.06.2019

Published 15.01.2020