

КОМПОНЕНТЫ РИСКА СБАЛАНСИРОВАННОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Татьяна Алексеевна РУДАКОВА^{a*}, Инна Николаевна САННИКОВА^b

^a кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Алтайский государственный университет, Барнаул, Российская Федерация
rta_62@mail.ru

^b доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита, Алтайский государственный университет, Барнаул, Российская Федерация
sannikova00@mail.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Принята 04.02.2016
Принята в доработанном виде
11.02.2016
Одобрена 16.02.2016

УДК 332.142.4

JEL: R10, R11, R13, R19

Ключевые слова: риски социально-экономического развития региона, фактор развития, ресурсный потенциал, компоненты риска

Аннотация

Предмет. Уровень экономического развития общества определяет потребность в тех или иных ресурсах, вступающих во взаимодействие в процессе производства общественных благ. Эффективное управление ресурсным потенциалом в условиях ограниченности одних и превышения предложения над спросом на другие – задача достаточно сложная. Конфликт интересов при определении приоритета в вопросах целесообразности инвестиционных решений, требующих рационального подхода к использованию ресурсного потенциала региона, сопряжен с рисками. Минимизация негативных последствий и оценка потенциального эффекта от распределения факторов, обеспечивающих социально-экономическое развитие региона, становится одной из приоритетных задач научного направления в исследовании рисков регионального уровня.

Цели. Формирование комплекса показателей, характеризующих использование ресурсного потенциала и риски сбалансированного социально-экономического развития региона.

Методология. В исследовании используется системный подход в формировании компонентов риска сбалансированного социально-экономического развития региона. С помощью методов экономико-математического моделирования сформирована совокупность показателей оценки комплексного использования ресурсного потенциала региона.

Результаты. Анализ фундаментальных научных работ в области организации управления рисками, проблем в оценке его последствий для развития региона в условиях инвестиционной активности позволил сформировать совокупность показателей оценки комплексного использования ресурсного потенциала и рисков регионального уровня.

Выводы. Сделан вывод о том, что совокупность компонентов риска сбалансированного социально-экономического развития региона и их эффективное взаимодействие – это не столько результат фактического наличия ресурсного потенциала, сколько рационального его использования с учетом как природно-климатических особенностей, так и инвестиционной активности региона.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Фундаментальные исследования, рассматривающие сущность управления рисками, нашли свое отражение в работах таких ученых, как В.М. Васильев¹, П.Г. Грабовой [1], Дж. Нейман и О. Моргенштейн [2], Ф. Найт [3], В.Е. Чернышёв и Н.А. Адамов [4].

Вопросы организации системы управления рисками изложены в работах А.В. Акулова², Б.А. Аманжоловой [5], К.Е. Бардина³,

¹ Васильев В.М. Управление строительными инвестиционными проектами: учеб. пособие. М.: АСВ; СПб: СПб. ГАСУ, 1997. 307 с.

² Акулов А.В., Малыхин Д.В., Малюта Н.Е., Рыжик Н.Н. К вопросу о стандартизации процессов управления рисками и внутреннего контроля. URL: http://iia-gu.ru/inner_auditor/publication/member_articles/rm_standard

³ Бардин К.Е. Организация внутреннего контроля на несостоятельных предприятиях в условиях преодоления

С.А. Бескоровайной⁴, О.В. Борониной⁵, М.Н. Бочарова⁶, А.В. Газаряна [6], В.И. Горло⁷ и др. Региональный аспект рисков социально-экономического развития затронут в

последствий экономического кризиса // Бухгалтер и закон. 2010. № 7.

⁴ Бескоровайная С.А. Системы внутреннего контроля в управлении полиграфическим предприятием // Бухгалтерский учет в издательстве и полиграфии. 2008. № 9.

⁵ Боронихина О.В. Об организации последующего контроля как элемента системы внутреннего контроля в банке // Расчеты и операционная работа в коммерческом банке. 2005. № 11.

⁶ Бочаров М.Н. Методология проведения стресс-тестирования // Внутренний контроль в кредитной организации. 2009. № 2.

⁷ Горло В.И. Использование математических моделей при оценке эффективности системы внутреннего контроля // Экономический анализ: теория и практика. 2007. № 4.

работах Г.Б. Клейнера, Б.Н. Порфирьева, Ю.А. Слепцовой, Р.М. Качалова, Е.М. Хитровой, И.В. Погодина, Д.Ю. Фраймович, Г.А. Булатовой.

Результаты аналитического обзора работ зарубежных и отечественных экономистов свидетельствуют о недостаточной разработанности научных исследований, связанных с формированием, функционированием и совершенствованием системы управления рисками регионального уровня во взаимосвязи с экономической безопасностью региона в целом. Полагаем, что имеет место необходимость рассмотрения двух видов рисков: обеспеченности региона факторами развития и рисков сбалансированного социально-экономического развития (рис. 1).

Обеспеченность региона факторами развития включена в состав классификационного уровня региональных рисков как одно из главных условий социально-экономического развития. Риски сбалансированного социально-экономического развития региона, по нашему мнению, определяют возможность и условия взаимодействия факторов⁸ [7].

В свою очередь взаимодействие факторов социально-экономического развития региона зависит от обеспеченности региона производственными мощностями, профильными оргструктурами и нормативно-правовой базой, необходимыми для управления и регулирования деятельности в той или иной отрасли (фактическое наличие или отсутствие в соответствии с возможностями региона), совершенствования организации производства, труда и управления, выбора организационно-правовой и организационно-экономической форм деятельности.

Свой вклад в разработку методик оценки рисков внесли современные российские экономисты. Анализ предлагаемых методик оценки рисков, в том числе и регионального уровня, показывает их приверженность к использованию как количественных, так и качественных критериев. Так, проблемы количественной оценки предельных характеристик экономического риска исследованы в работах Ю.А. Слепцовой и Р.М. Качалова⁹. Е.М. Хитрова предлагает наряду с

количественным и качественным критериями использовать комбинированный и структурный подходы к оценке регионального риска¹⁰. На наш взгляд, присущие тому или иному методу положительные или отрицательные характеристики можно дать не только в зависимости от классификационного уровня или вида риска, последствия которого определяются, но и от целей такой оценки.

Целями оценки рисков социально-экономического развития региона являются разработка или корректировка планов реализации инвестиционных программ. В соответствии с поставленной целью интерес могут вызывать экономические риски как результат дисбаланса факторов. Регион, как элемент системы экономических отношений, может быть охарактеризован с позиции ресурсного потенциала – как уже используемого, так и предполагаемого. Значимым аспектом, а соответственно, и требующим первоочередного исследования, следует считать природные условия и ресурсы региона. Необходим комплекс показателей, характеризующих степень их освоения и анализ потенциальных возможностей полного и эффективного использования.

Оценка обеспеченности трудовыми ресурсами, на наш взгляд, должна включать не только анализ наличия и размещения трудоспособного населения, но и степень возможности его участия в реализации той или иной инвестиционной программы освоения природных ресурсов или создания новых промышленных производств. Аналогичной точки зрения придерживаются И.В. Погодина, Д.Ю. Фраймович, выразившие ее в работе [8]. Продолжением дискуссии и поддержкой данной позиции можно считать следующее высказывание Г.А. Булатовой: «...становится очевидным то, что в условиях ориентации экономики на инновационный путь развития возрастает значение качественных позиций аспектов трудовых ресурсов, особенно при уменьшении их численности» [9].

Анализ обеспеченности региона производственными мощностями предполагает оценку их наличия и, что особенно важно, технического состояния. Рыночные механизмы, наличие конкурентной среды, ограничения в условиях глобализации рыночного пространства,

⁸ Санникова И.Н., Рудакова Т.А., Татарникова Э.В. Риски реального сектора экономики в контексте региональной экономической безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 20. С. 2–13.

⁹ Слепцова Ю.А., Качалов Р.М. Количественная оценка экономического риска в деятельности предприятия.

URL: <http://elibr.spbstu.ru/dl/2/4670.pdf/view>

¹⁰ Хитрова Е.М. Методы оценки регионального риска и управления им. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/metody-otsenki-regionalnogo-riska-i-upravleniya-im>

экономические кризисы как внутреннего, так и мирового масштабов названы в работах О.Ю. Рудаковой, О.Н. Соколовой причиной сокращения объемов производства, перепрофилирования ряда предприятий и в ряде случаев их банкротства¹¹. Эти обстоятельства способствовали сокращению количества средств труда в отдельных отраслях. По данным территориального органа федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю, объем инвестиций в основной капитал в период с 2010 по 2014 г. продемонстрировал тенденцию роста в абсолютном выражении с 54 579,7 млн руб. до 102 169,4 млн руб., однако в сопоставимых ценах тенденция характеризуется отрицательными показателями (темп роста к предыдущему году в сопоставимых ценах в 2010 г. составлял 115,3%, а в 2014 г. – всего лишь 103,7%)¹².

Планы социально-экономического развития региона должны содержать не только информацию о предполагаемых проектах, но и о потенциальных возможностях региона, что позволит оценивать сбалансированность ресурсного потенциала в трех измерениях – фактическом, плановом и потенциальном.

Обеспеченность факторами социально-экономического развития региона может характеризовать коэффициент, в основу расчета которого должен быть заложен элемент сопоставления фактического наличия и плановой потребности с учетом присутствия инновационной составляющей в программах социально-экономического развития:

$$K_i = \frac{A_j^p}{A_j^f},$$

где K_i – фактический коэффициент обеспеченности региона определенным фактором социально-экономического развития;

A_j^p – потребность региона в обеспечении определенным фактором социально-экономического развития;

A_j^f – наличие определенного фактора социально-экономического развития региона.

¹¹ Рудакова О.Ю., Соколова О.Н. Инновационные подходы к повышению результативности антикризисного управления в процедурах банкротства промышленных предприятий. Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2012.

¹² Алтайский край в цифрах: 2010–2014 г.: краткий стат. сб. URL: <http://ak.gks.ru>

Числовое значение K_i в условиях равенства фактической потребности в том или ином факторе социально-экономического развития и его реального наличия должно стремиться к единице. Значение указанного коэффициента, превышающее единицу, будет свидетельствовать о недостаточности ресурсного потенциала, точнее – возможных рисках в процессе реализации поставленных задач. Значение коэффициента менее единицы заставляет задуматься о полном использовании имеющегося ресурса в формировании общественных благ.

Стратегическое планирование развития экономики отдельных экономических субъектов, целесообразность которого обоснована в работах Г.Б. Клейнера, может стать основой экономической безопасности региона в целом¹³. Однако возможный дисбаланс факторов экономического развития регионального уровня на разных этапах реализации проектов в исследовании не учтен. Научно обоснованное сочетание необходимых ресурсов, временного интервала использования и экономические ожидания от реализации проектов, обеспечивающих социально-экономическое развитие региона, – именно такие условия должны определять приоритетность выбора. Это обстоятельство дает основание утверждать о необходимости расчета не только фактического, планового, но и потенциального коэффициента обеспеченности региона определенным фактором социально-экономического развития. В этом случае числитель формулы может быть последовательно заменен на плановую или потенциальную потребность в определенном факторе. Алгоритм расчета планового коэффициента обеспеченности региона определенным фактором социально-экономического развития K_{in} может быть рассчитан по формуле:

$$K_{in} = \frac{A_j^{pn}}{A_j^f} - 1,$$

где A_j^{pn} – плановая потребность в обеспечении определенным фактором социально-экономического развития региона для реализации новых проектов;

A_j^f – наличие определенного фактора социально-экономического развития региона.

¹³ Клейнер Г.Б. Микроэкономика без опасности. URL: <http://kleiner.ru/arpab/mikroekon.html>

Положительное значение коэффициента K_{in} указывает на размер ресурсов для дополнительного вовлечения на плановый период и, следовательно, дает возможность либо корректировки планов социально-экономического развития, либо изыскания возможности роста ресурсного потенциала. Отрицательное значение коэффициента K_{in} свидетельствует о неполноте использования ресурса в инвестиционном проекте и позволяет усомниться в целесообразности его реализации.

Потенциальный коэффициент обеспеченности региона определенным фактором социально-экономического развития K_{iw} может быть рассчитан по формуле:

$$K_{iw} = \frac{A_j^{pw}}{A_j^f} - 1,$$

где A_j^{pw} – потенциально возможная потребность в обеспечении определенным фактором социально-экономического развития региона для реализации новых проектов;

A_j^f – наличие определенного фактора социально-экономического развития региона.

Расчет коэффициента, характеризующего потенциальную потребность региона, возникает в условиях частичного использования природно-климатических и культурно-исторических особенностей для организации и развития туристической отрасли, добычи и переработки в промышленном масштабе полезных ископаемых и др. Положительное значение K_{iw} показывает максимальную потребность в том или ином ресурсе при реализации инвестиционных проектов, превышающую его фактическое наличие.

Риск обеспеченности региона тем или иным ресурсом может быть оценен для фактического периода социально-экономического развития (планового или потенциального) с помощью следующих моделей:

- 1) Если K_i принимает значение более единицы на этапе реализации программ развития региона, то возникают фактические риски обеспеченности региона факторами социально-экономического развития R_{Af} , которые могут быть описаны формулой:

$$K_i = \frac{A_j^p}{A_j^f} \geq 1 = R_{Af};$$

- 2) если K_{in} принимает значение менее единицы на этапе планирования программ социально-экономического развития региона или инновационных проектов, то мы имеем дело с плановыми рисками обеспеченности региона факторами социально-экономического развития R_{Ap} :

$$K_{in} = \frac{A_j^{pn}}{A_j^f} - 1 \leq 1 = R_{Ap};$$

- 3) значение K_{iw} , меньшее единицы, полученное в процессе работы над оценкой возможности полного освоения природного или другого ресурсного потенциала региона в долгосрочной перспективе, свидетельствует о потенциальных рисках реализации таких проектов R_{Av} :

$$K_{iw} = \frac{A_j^{pw}}{A_j^f} - 1 \leq 1 = R_{Av}.$$

Риски сбалансированного социально-экономического развития региона (ССЭРР) следует рассматривать как сбалансированность (гармоничность) взаимодействия факторов социально-экономического развития региона с учетом его отраслевой специализации. Такое мнение было высказано, в частности, И.Н. Санниковой, Т.А. Рудаковой и Э.В. Татарниковой¹⁴. Количество и название рисков $R^k(C_j)$ сбалансированного социально-экономического развития должно быть поставлено в зависимость от компонентов C_j , формирующих вид рисков. По нашему мнению, компонентами рисков сбалансированного социально-экономического развития региона следует рассматривать факторы развития отдельного региона, вступающие во взаимодействие при решении задач эффективного использования ресурсного потенциала, обеспечивающие социально-экономическое развитие (рис. 2). Количество компонентов риска сбалансированного социально-экономического развития определяется возможностью или необходимостью взаимодействия факторов в процессе освоения ресурсного потенциала региона.

¹⁴ Санникова И.Н., Рудакова Т.А., Татарникова Э.В. Риски реального сектора экономики в контексте региональной экономической безопасности // Национальные интересы приоритеты и безопасность. 2015. № 20. С. 2–13.

В свою очередь компонент риска C_i функционально зависит от факторов A_j , взаимодействующих и формирующих i -й компонент. Сочетание и количество факторов определяется, во-первых, их наличием, во-вторых – условиями, обеспечивающими взаимодействие (природно-климатические, отраслевые, налоговые и др.).

Инновационная стратегия отдельного хозяйствующего субъекта и региона, в котором он функционирует, делает необходимым учет влияния климатических условий; такого мнения придерживается в своих исследованиях Б.Н. Порфирьев [10]. Отраслевая направленность региона означает целесообразность выделения приоритетных (базовых) видов факторов. Мультипликативно-аддитивная совокупность компонентов риска R^k может быть выражена формулой:

$$R^k(C_i) = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_i = \sum_{i=1}^k C_i,$$

где C_i – компоненты риска или совокупность взаимодействующих факторов i -го компонента риска.

Количество компонентов риска C_i могут определять базовые отрасли региона, участвующие в оценке риска. Виды и количество факторов A отдельного компонента i определяют факторы, вступающие во взаимодействие; функциональная зависимость факторов, определяется особенностью отрасли.

На наш взгляд, мультипликативно-аддитивная совокупность компонентов риска сбалансированного социально-экономического развития региона может описываться следующей зависимостью:

$$R^k(C_i) = \sum_{i=1}^k f_i(A_j),$$

причем для каждого i -го компонента риска количество факторов j может изменяться от 1 до n ($j = \overline{1; n}$).

Дополнительные риски S , определяющие особенности отрасли и условия взаимодействия факторов, могут иметь как объективный, так и субъективный характер. В состав объективно определяемых рисков следует включить: риски, возникающие как следствие кризисных ситуаций в мировой экономике, экономике страны и региона;

риски как следствие природных аномалий, катастроф. Субъективно определяемыми дополнительными рисками, по нашему мнению, следует считать риски управленческого характера, возникающие при участии человеческого фактора и выражающиеся в неумении или неготовности принимать эффективные управленческие решения как в области производства, так и в области распределения материальных благ. Дополнительные риски следует рассматривать как самостоятельный вид рисков, а в отдельных случаях, если они носят субъективный характер – как компонент рисков сбалансированного социально-экономического развития. В этом случае модель компонентов риска сбалансированного социально-экономического развития может быть модифицирована следующим образом:

$$\text{mod } R^k(C_i) = \sum_{i=1}^k f_i(A_j) + \sum_{i=1}^m S_i,$$

где S_i – дополнительный риск ($i = \overline{1; n}$);

m – количество дополнительных рисков.

В состав дополнительных рисков могут быть включены: риски климатического характера в регионах, одним из приоритетных направлений в которых является производство и переработка сельскохозяйственной продукции; риски снижения объема валового внутреннего продукта, возникающие по причине снижения объемов производства – как в отраслях, производящих сельскохозяйственную продукцию, так и в области ее переработки. Природные аномалии могут стать причиной снижения объема оказанных услуг и в туристской отрасли. Следует учитывать кризисные ситуации как внутреннего характера, так и последствия кризиса мирового масштаба.

По нашему мнению, оценка взаимодействия факторов социально-экономического развития региона предполагает исследование их взаимного влияния в процессе использования ресурсного потенциала. Представляется, что системный подход в оценке позволит получить не только результирующие показатели взаимодействия, но и факторы, отвечающие за их динамику. Положительной или отрицательной динамику результирующих показателей можно будет считать после изучения не только степени полноты использования ресурсов, но и их структуры, обеспечивающей эффективное взаимодействие.

Риски обеспеченности региона факторами развития, риски сбалансированного социально-

экономического развития, дополнительные риски, учитывающие не только отраслевую направленность региона, но и внешнее влияние экономических процессов в стране и мире, точнее, их наличие и оценка, должны быть положены в основу формирования компонентов риска в процессе выбора проектов социально-экономического развития региона. Сочетание (баланс) необходимых ресурсов должно быть оптимальным, то есть способствующим минимизации рисков в условиях их ограниченности. Это требует оценки альтернативных вариантов сочетания ограниченных ресурсов для отдания приоритета определенному решению или внедрения инновационных подходов в реализуемые проекты.

Ряд предпочтений должен формироваться с учетом показателя, характеризующего величину валового регионального продукта на компонент риска C_i или совокупность взаимодействующих факторов i -го компонента риска и дополнительных рисков S_y . В отдельных случаях реализация инвестиционных проектов может сопровождаться экологическими или социальными рисками. Техническое перевооружение действующих производственных предприятий приводит к сокращению численности персонала и увеличению числа предложений на рынке труда. Последствиями социального характера в регионах могут стать социальная напряженность и рост дополнительных выплат потерявшим работу.

Процедура ранжирования проектов (функционирующих отраслей народного хозяйства, инвестиционных проектов) должна проводиться в определенной последовательности (рис. 3).

Первый этап предполагает классификацию функционирующих отраслей в регионе с указанием фактически используемых факторов и их нормативных значений.

На втором этапе проводится расчет рисков обеспеченности каждой отрасли факторами социально-экономического развития и рисков сбалансированного социально-экономического развития с выделением компонентов, участвующих в их формировании, дополнительных рисков и объема валового регионального продукта на компонент риска.

Третий этап должен включать расчет плановых и потенциальных рисков обеспеченности и сбалансированного социально-экономического развития с ранжированием предполагаемых

проектов на основе формирования альтернативных компонентов риска при изменении плановых значений.

Приоритет того или иного проекта определяется максимальным значением валового регионального продукта в расчете на компонент риска.

Предложенный подход, по нашему мнению, позволит формировать программы социально-экономического развития региона с минимально возможными уровнями риска при оптимально возможных объемах валового регионального продукта.

Проведем анализ инвестиционных предложений по данным инвестиционного портала Алтайского края (табл. 1). Анализ обеспеченности региона (Алтайского края) факторами социально-экономического развития указывает на разбалансированность рынка труда и превышение предложений на трудовые ресурсы над спросом. Если трудовой фактор как ресурс показывает излишек, то инвестиций, как правило, недостаточно. Социально-экономическое развитие региона требует необходимость формирования инвестиционной программы, учитывающей отраслевые особенности региона, обеспеченность факторами развития, социальную напряженность и др. (табл. 2).

Проект будет предпочтительным, если выполняется следующий ряд неравенств (условий):

$$C_k > C_i, \text{ где } i = \overline{1; n}; i \neq k; \quad (1)$$

$$O_k > O_i, \text{ где } i = \overline{1; n}; i \neq k; \quad (2)$$

$$BPP_k > BPP_i, \text{ где } i = \overline{1; n}; i \neq k; \quad (3)$$

$$\frac{BPP_k}{C_k} > \frac{BPP_i}{C_i}, \text{ где } i = \overline{1; n}; i \neq k; \quad (4)$$

$$\frac{BPP_k}{I_k} > \frac{BPP_i}{I_i}, \text{ где } i = \overline{1; n}; i \neq k; \quad (5)$$

$$0 \leq S_k^d \leq \min |S_k^d|, \quad (6)$$

где S_k^d – дополнительный риск; $k = \overline{1; n}$;

k – инвестиционный (инновационный) проект;

n – количество проектов;

C – численность занятых, чел.;

O – срок окупаемости проекта, лет;

$ВРП$ – валовой региональный продукт за 1 год, тыс. руб.;

I – инвестиции, тыс. руб.

Неравенство (1) говорит о том, что преимуществом выбора должен обладать проект, реализация которого обеспечивает более высокую занятость работоспособного населения, снижающего напряженность на рынке труда региона и ослабляющего финансовую нагрузку в форме социальной поддержки населения. Неравенство (2) говорит в пользу минимального срока окупаемости проекта. Неравенство (3) свидетельствует о необходимости превышения валового регионального продукта, полученного в результате реализации данного проекта, по сравнению с другими проектами. Неравенство (4) определяет, что размер валового регионального продукта на единицу трудового фактора должен превышать аналогичный показатель других проектов. Неравенство (5) означает превышение показателя валового регионального продукта на единицу инвестиций над аналогичным показателем других проектов. Неравенство (6) ставит условием минимальное количество дополнительных рисков при реализации данного проекта. Результат ранжирования проектов в соответствии с предложенной системой неравенств представлен в табл. 3.

Приоритетность реализации каждого проекта определим по количеству наименьших значений, определяющих его очередность по отдельному фактору при решении системы неравенств.

Сформируем инвестиционную программу по имеющимся данным о ранжировании проектов. Первый ранг имеет инвестиционный проект P_9 ; 2-й – P_6 ; 3-й – P_4 ; 4-й – P_3 ; 5-й – P_{13} ; 6-й – P_{10} ; 7-й – P_{11} ; 8-й – P_5 ; 9-й – P_{12} ; 10-й – P_1 ; 11-й – P_2 ; 12-й – проект P_7 и 13-й ранг имеет проект P_8 .

Таким образом, современное состояние экономики региона свидетельствует о том, что имеют место риски обеспеченности реализуемых проектов инвестициями – как результат инфляционных процессов, повлиявших на цену используемых ресурсов. Потребность в трудовых ресурсах покрывается полностью, кроме того, лишь 5,3% незанятого трудоспособного населения задействовано в реализации проектов. Дополнительные производственные мощности необходимы для реализации первого проекта – строительства туристической базы в Алтайском крае на 34 места. В состав дополнительных рисков следует включить климатические риски по проектам, реализуемым в сельскохозяйственной отрасли. Проекты, подготовленные в обрабатывающих производствах, содержат высокую вероятность экологических рисков и требуют дополнительных инвестиций для строительства и расширения очистных сооружений. Отказ от реализации всех проектов делает возможным наличие социальных рисков в форме дополнительных выплат из бюджета на поддержку малообеспеченных и безработных граждан.

Таблица 1

Инвестиционные предложения региона в Алтайском крае

Название и номер проекта P_i	Отрасль	Объем инвестиций, тыс. руб.	Софинансирование		
			Собственные ср-ва, %	Заемные ср-ва, %	Гос. поддержка, тыс. руб.
Строительство туристической базы в Алтайском крае на 34 места	Туризм и рекреация	7 664	20	80	–
Создание молочной фермы на 200 коров с выращиванием ремонтного молодняка	Сельское хозяйство	71 044	60	40	26 000
Создание товарной фермы на 200 коров мясной породы с выращиванием ремонтного молодняка	Сельское хозяйство	52 997	50	50	13 400
Тепличное хозяйство на площади 2 га	Сельское хозяйство	234 148,9	20	80	8 000
Придорожный сервис	Сфера услуг	18 109,8	50	50	–
Переработка автомобильных шин в резиновую крошку и производство плитки из нее	Промышленность	25 868,25	20	80	–
Производство топливных гранул (пеллет)	Промышленность	29 908	30	70	–
Разведение рыб садковым способом	Сельское хозяйство	7 963	30	70	–
Разведение рыб в открытом водоеме	Сельское хозяйство	11 162	30	70	–
Создание фермы по разведению кроликов на 1 083 кроликоматок	Сельское хозяйство	37 125	30	70	–
Разведение осетровых видов рыб в установках замкнутого водоснабжения	Сельское хозяйство	42 465	30	70	–
Создание фермы для разведения и выращивания овец	Сельское хозяйство	19 673,58	50	50	–
Создание фермы для выращивания индейки	Сельское хозяйство	9 911	30	70	–
Итого...	–	568 039,53	–	–	47 400

Продолжение табл. 1

Название и номер проекта P_i	Срок окупаемости, лет	NPV , тыс. руб.	IRR , %	Персонал, чел.	ВРП в год, тыс. руб.
Строительство туристической базы в Алтайском крае на 34 места	4,1–5	1 279	19,5	8	4 649
Создание молочной фермы на 200 коров с выращиванием ремонтного молодняка	6,2–8	4 022	13,4	24	18 768
Создание товарной фермы на 200 коров мясной породы с выращиванием ремонтного молодняка	5–9	4 480,6	17	23	37 846,77
Тепличное хозяйство на площади 2 га	5,6–8,2	20 027,4	16	24	120 407
Придорожный сервис	4,1–5,3	1 846,8	19	17	15 103
Переработка автомобильных шин в резиновую крошку и производство плитки из нее	3,3–3,8	2 449	17	28	31 038,42
Производство топливных гранул (пеллет)	5,1–6,7	1 277	13	13	20 643,84
Разведение рыб садковым способом	4,2–4,9	109,23	11	7	5 122
Разведение рыб в открытом водоеме	1,75–1,84	1 822	33	8	37 000
Создание фермы по разведению кроликов на 1 083 кроликоматок	6–13,7	371	14	12	21 873
Разведение осетровых видов рыб в установках замкнутого водоснабжения	4–5,1	8 673	21	2	21 749
Создание фермы для разведения и выращивания овец	4,6–6,1	2 235,52	18	14	10 181,9
Создание фермы для выращивания индейки	3,9–4,6	1 474	17	14	15 988
Итого...	–	–	–	194	360 369,93

Примечание. NPV – чистая приведенная стоимость, тыс. руб.; IRR – внутренняя норма доходности, %.

Источник: Инвестиционный портал Алтайского края. Типовые инвестиционные предложения.
URL: http://invest.alregn.ru/investment_offers/tpcl_inv_prop

Таблица 2

Показатели, характеризующие комплексное использование ресурсного потенциала

Компоненты риска, отрасли C_i	Базовые отрасли и факторы (ресурсы) региона					
	Проект P_i	A_1 , чел.	A_2 , тыс. руб.	ВРП, тыс. руб.	ВРП на одного работника, тыс. руб.	ВРП на ед. инвестиций, тыс. руб.
C_1	P_1	8	7 664	4 649	581,12	0,61
C_2	P_2	24	71 044	18 768	782	0,26
C_2	P_3	23	52 997	37 846,77	1 645,51	0,71
C_2	P_4	24	234 148,9	120 407	5 016,96	0,51
C_3	P_5	17	18 109,8	15 103	888,41	0,83
C_4	P_6	28	25 868,25	31 038,42	1 108,51	1,2
C_4	P_7	13	29 908	20 643,84	1 587,99	0,69
C_2	P_8	7	7 963	5 122	731,71	0,64
C_2	P_9	8	1 1162	37 000	4 625	3,31
C_2	P_{10}	12	37 125	21 873	1 822,75	0,59
C_2	P_{11}	2	42 465	21 749	10 874,5	0,51
C_2	P_{12}	14	19 673,58	10 181,9	727,28	0,52
C_2	P_{13}	14	9 911	15 988	1 142	1,61
Итого...	...	194	568 039,53	360 369,93	2 815,39	...

Примечание. C_1 – туризм и рекреация, C_2 – сельское хозяйство; C_3 – сфера услуг; C_4 – обрабатывающие производства; A_1 – трудовые ресурсы, чел., A_2 – инвестиции, тыс. руб., ВРП – валовой региональный продукт, тыс. руб.

Источник: Инвестиционный портал Алтайского края. Типовые инвестиционные предложения.
URL: http://invest.alregn.ru/investment_offers/tpcl_inv_prop

Таблица 3

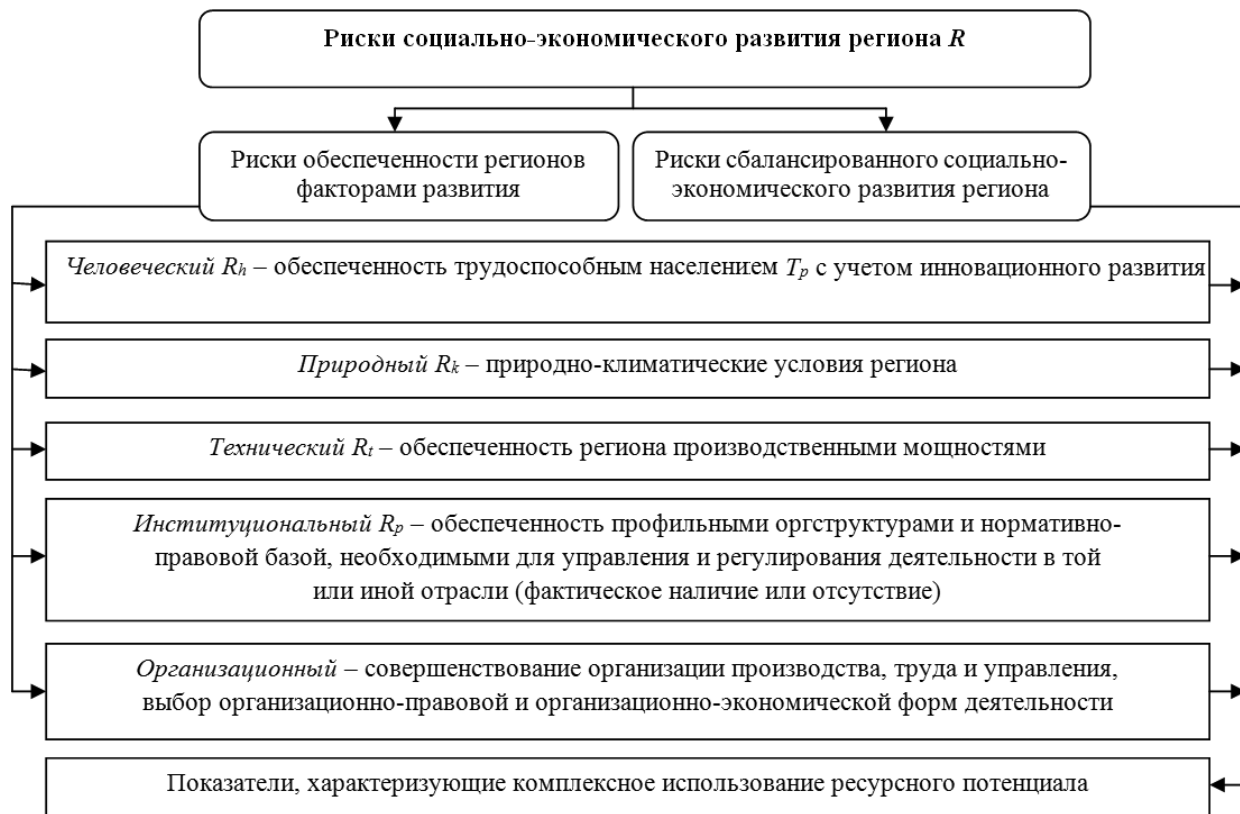
Ранжирование проектов

Ограничивающий фактор	Проект												
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_{10}	P_{11}	P_{12}	P_{13}
Численность занятых $Ч$, чел.	8	2	3	2	4	1	6	9	8	7	10	5	5
Срок окупаемости проекта O , лет	5	12	8	10	5	2	9	6	1	11	4	7	3
Валовой региональный продукт за год ВРП, тыс. руб.	13	8	2	1	10	4	7	12	3	5	6	11	9
ВРП на ед. фактора «Численность персонала»	13	10	5	2	9	8	6	11	3	4	1	12	7
ВРП на ед. фактора «Инвестиции»	8	12	5	11	4	3	6	7	1	9	11	10	2

Источник: составлено авторами

Рисунок 1

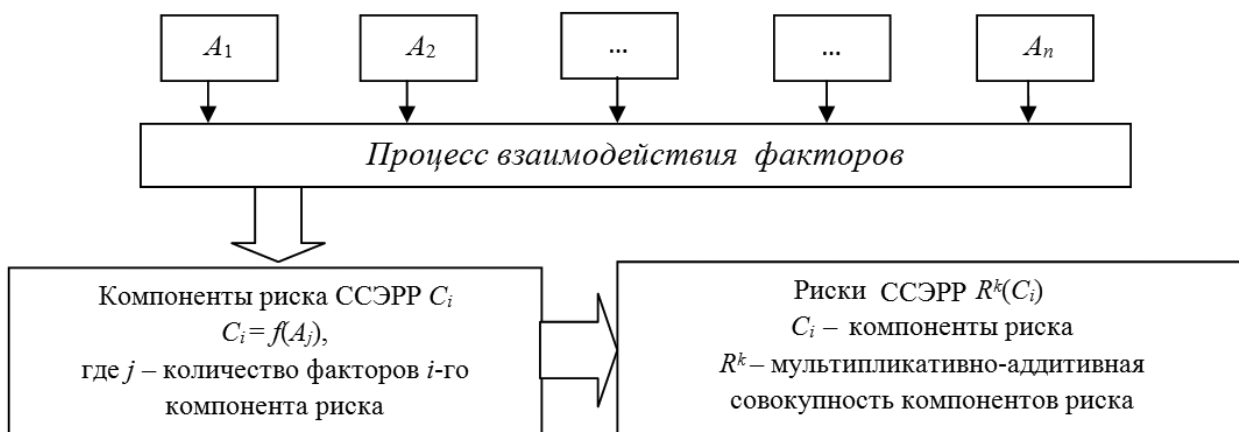
Риски социально-экономического развития региона



Источник: составлено авторами

Рисунок 2

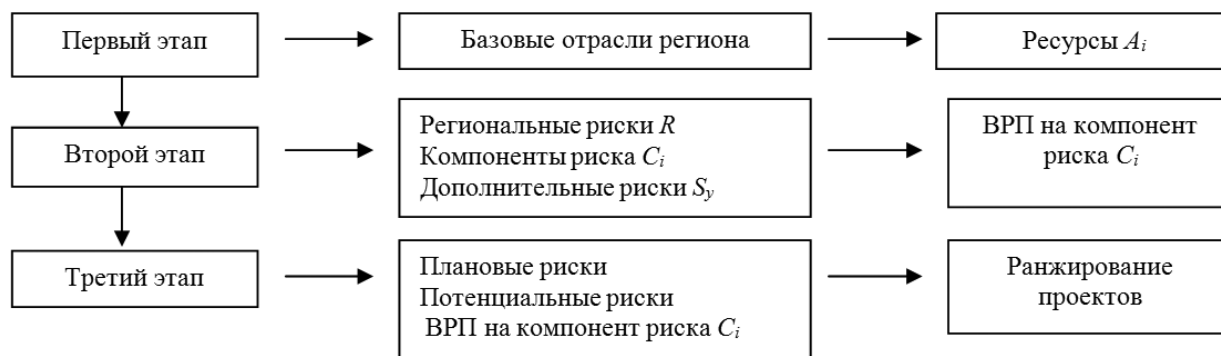
Компоненты рисков социально-экономического развития региона



Источник: составлено авторами

Рисунок 3

Этапы ранжирования проектов



Источник: составлено авторами

Список литературы

1. Грабовой П.Г., Петрова С.Н., Полтавцев С.И. и др. Риски в современном бизнесе: монография. М.: Аланс, 1994. 200 с.
2. Нейман Дж., Моргентштейн О. Теория игр и экономическое поведение. М.: Наука, 1970. 708 с.
3. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль. М.: Дело, 1993. 360 с.
4. Чернышев В.Е., Адамов Н.А. Организация управленческого учета в строительстве. СПб: Питер, 2006. 192 с.
5. Аманжолова Б.А., Наумова А.В. Роль аналитических процедур в исследовании систем бухгалтерского учета и внутреннего контроля // Аудиторские ведомости. 2005. № 12. URL: <https://lawmix.ru/bux/94153>.
6. Газарян А.В. Аудиторская оценка и проверка системы внутреннего контроля // Бухгалтерский учет. 1999. № 1. URL: <http://sejchas.ru/bux/158528>.
7. Рудакова Т.А., Санникова И.Н. Информационные риски субъектов реального сектора экономики // Известия Алтайского государственного университета. 2015. Т. 2. № 1. С. 158–161.
8. Погодина И.В., Фраймович Д.Ю. Оценка экономической безопасности региона через призму категории «кадровый потенциал» // Национальная безопасность. Nota bene. 2011. № 6. С. 99–103.
9. Санникова И.Н., Рудакова Т.А., Кожевина О.В. и др. Риски реального сектора экономики в контексте экономической безопасности: монография. Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2015.
10. Порфирьев Б.Н. Фактор климатических рисков в инновационной стратегии развития // Регион: экономика и социология. 2011. № 1. С. 193–213.

**THE BALANCED SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT RISK OF THE REGION:
RISK COMPONENTS AND THEIR INTERACTION**

Tat'yana A. RUDAKOVA^{a,*}, Inna N. SANNIKOVA^b

^a Altai State University, Barnaul, Altai Krai, Russian Federation
rta_62@mail.ru

^b Altai State University, Barnaul, Altai Krai, Russian Federation
sannikova00@mail.ru

* Corresponding author

Article history:

Received 4 February 2016
Received in revised form
11 February 2016
Accepted 16 February 2016

JEL classification: R10, R11,
R13, R19

Keywords: socio-economic
development risks, region,
development driver, resource
potential, risk components

Abstract

Importance When determining priorities concerning the adequacy of investment solutions and using available resources of the region reasonably, interests often collide entailing some risks. Mitigating the adverse effects and assessing probable effects of the region's socio-economic development drivers and their allocations become one of the most critical objectives of researches into regional risks.

Objectives The research formulates a set of indicators that describe available resources and risks of balanced socio-economic development of the region.

Methods The research relies upon a systems approach to outline components of the risk of the region's balanced socio-economic development. Using methods of mathematical modeling in economics, we build a population of indicators to evaluate the comprehensive use of the region's available resources.

Results Having analyzed fundamental researches into risk management, assessment of risk implications for the region during investing activities, we formed indicators to evaluate the comprehensive use of available resources and regional risks.

Conclusions and Relevance We conclude that components of the risk of the region's balanced socio-economic development and their effective interaction result from the reasonable use of available resources in line with natural and climatic specifics, and the region's investment activities, rather than stemming from the physical existence of resources only.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Grabovoi P.G., Petrova S.N., Poltavtsev S.I. et al. *Riski v sovremennom biznese: monografiya* [Risks in contemporary business: a monograph]. Moscow, Alans Publ., 1994, 200 p.
2. Von Neumann J., Morgenstein O. *Teoriya igr i ekonomicheskoe povedenie* [Theory of Games and Economic Behavior]. Moscow, Nauka Publ., 1970, 708 p.
3. Knight F.H. *Risk, neopredelennost' i pribyl'* [Risk, Uncertainty and Profit]. Moscow, Delo Publ., 1993, 360 p.
4. Chernyshev V.E., Adamov N.A. *Organizatsiya upravlencheskogo ucheta v stroitel'stve* [The process of management accounting in construction]. St. Petersburg, Piter Publ., 2006, 192 p.
5. Amanzholova B.A., Naumova A.V. [The role of analytical procedures for examination of accounting systems and internal controls]. *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*, 2005, no. 12. Available at: <https://lawmix.ru/bux/94153>. (In Russ.)
6. Gazaryan A.V. [Auditor's evaluation and audit of internal control]. *Bukhgalterskii uchet = Accounting*, 1999, no. 1. Available at: <http://sejchas.ru/bux/158528>. (In Russ.)
7. Rudakova T.A., Sannikova I.N. [Information risks of entities operating in the real economic sector]. *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta = The News of Altai State University*, 2015, vol. 2, no. 1, pp. 158–161. (In Russ.)

8. Pogodina I.V., Fraimovich D.Yu. [Evaluating the economic security of the region in terms of staff capabilities]. *Natsional'naya bezopasnost'. Nota bene = National Security. Nota Bene*, 2011, no. 6, pp. 99–103. (In Russ.)
9. Sannikova I.N., Rudakova T.A., Kozhevina O.V. et al. *Riski real'nogo sektora ekonomiki v kontekste ekonomicheskoi bezopasnosti: monografiya* [Risks of the real economic sector in terms of economic security: a monograph]. Barnaul, Altai State University Publ., 2015.
10. Porfir'ev B.N. [The factor of environmental risks as part of the innovative development strategy]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2011, no. 1, pp. 193–213. (In Russ.)