JEL: C10, D60, D80
УДК 338.246:346.548

DOI: [10.14530/se.2018.2.036-051](https://doi.org/10.14530/se.2018.2.036-051)

РИСКИ ДЛЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ В РЕГИОНАХ: ДИАГНОСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ (НА ПРИМЕРЕ УрФО)

А.А. Куклин, А.Н. Тырсин, М.С. Печеркина, Н.Л. Никулина

Куклин Александр Анатольевич – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник. Институт экономики УрО РАН, ул. Московская, 29, Екатеринбург, Россия, 620014; ведущий научный сотрудник, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, ул. Мира, 19, Екатеринбург, Россия, 620002. E-mail: alexkuklin49@mail.ru.
ORCID: 0000-0002-9794-4774

Тырсин Александр Николаевич – доктор технических наук, доцент, профессор. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, ул. Мира, 19, Екатеринбург, Россия, 620002; старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН, ул. Московская, 29, Екатеринбург, Россия, 620014. E-mail: at2001@yandex.ru.
ORCID: 0000-0002-2660-1221

Печеркина Мария Сергеевна – младший научный сотрудник. Институт экономики УрО РАН, ул. Московская, 29, Екатеринбург, Россия, 620014. E-mail: maria09.06@mail.ru.
ORCID: 0000-0001-5583-0966

Никулина Наталья Леонидовна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, заведующая сектором. Институт экономики УрО РАН, ул. Московская, 29, Екатеринбург, Россия, 620014. E-mail: nikulinanl@mail.ru.
ORCID: 0000-0002-6882-3172

Аннотация. Благополучие в регионе авторы исследования рассматривают в двух взаимосвязанных аспектах – для личности и для территории, что предполагает идентификацию и оценку факторов риска для каждого из них. Целью исследования является оценка рисков для благополучия личности и территории проживания, что предполагает решение следующих задач: 1) определение категории «риск для благополучия личности и территории проживания»; 2) расчет интегрального риска для регионов УрФО; 3) оценка вероятности попадания интегрального риска в критическую зону. Методы исследования – индикативный анализ, интегрирование целевой функции методом статистических испытаний Монте-Карло. Объектом исследования являются регионы УрФО (субъекты РФ), временной горизонт – 2001–2016 гг.,

© Куклин А.А., Тырсин А.Н., Печеркина М.С., Никулина Н.Л., 2018

Исследование проводилось при финансовой поддержке РНФ (проект № 14-18-00574 «Информационно-аналитическая система «Антикризис: диагностика регионов, оценка угроз и сценарное прогнозирование с целью сохранения и усиления экономической безопасности и повышения благополучия России») (ИАС «Антикризис»).

информационный массив – официальные данные ФСГС за исследуемый период. На основе проведенных расчетов сделаны следующие выводы: все регионы УрФО находятся в зоне повышенного риска и имеют низкую вероятность попадания в зону критического риска. Полученные результаты могут быть использованы в управлении рисками через разработку дорожных карт по минимизации риска и вероятности ухудшения ситуации. Предложенные мероприятия позволят снизить интегральный риск и повысить уровень благосостояния личности и территории проживания.

Ключевые слова: благосостояние личности и территории проживания, риск, вероятность, регион, методика оценки

Для цитирования: Куклин А.А., Тырсин А.Н., Печеркина М.С., Никулина Н.Л. Риски для благосостояния в регионах: диагностика и управление (на примере УрФО) // Пространственная экономика. 2018. № 2. С. 36–51. DOI: [10.14530/se.2018.2.036-051](https://doi.org/10.14530/se.2018.2.036-051).

For citation: Kuklin A.A., Tyrsin A.N., Pecherkina M.S., Nikulina N.L. Risk Diagnostics and Management for Welfare in Regions (in the Example of the Ural Federal District) *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*, 2018, no. 2, pp. 36–51. DOI: [10.14530/se.2018.2.036-051](https://doi.org/10.14530/se.2018.2.036-051). (In Russian).

ВВЕДЕНИЕ

Благосостояние является одним из параметров, характеризующих функционирование социально-экономической системы любого уровня, которая подвержена действию множества факторов. Это актуализирует необходимость отбора, оценки факторов риска, влияющих на уровень благосостояния, и управления их воздействием. Благосостояние в регионе авторы исследования рассматривают в двух взаимосвязанных аспектах – для личности и для территории (региона), что предполагает идентификацию и оценку факторов риска для каждого из них. Целью исследования является оценка рисков для благосостояния личности и территории проживания, что предполагает решение следующих задач: 1) определение категории «риск для благосостояния личности и территории проживания»; 2) расчет значений интегрального риска для регионов УрФО; 3) оценка вероятности попадания значений интегрального риска в критическую зону.

Объектом исследования являются регионы УрФО (субъекты РФ), временной горизонт – 2001–2016 гг., информационный массив – официальные данные ФСГС за исследуемый период.

ТЕОРИЯ ВОПРОСА

Изучение рисков находится в фокусе работ зарубежных (Bryan, Pruitt, 2015; Chavas, 2004; Just, 2011) и российских (Гранатуров, 2010; Райзберг, 2017) исследователей. Анализ экономической сущности понятия «риск» показало, что его трактовки можно сгруппировать следующим образом:

- возможность возникновения неблагоприятной ситуации;

- вероятность (или опасность) появления потерь (убытков);
- действие (деятельность) по достижению поставленной цели;
- неопределенность, связанная с реализацией определенных событий.

С точки зрения менеджмента риска риск понимается как «следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей»¹.

При исследовании риска как экономической категории выделяются структурные, функциональные и динамические характеристики:

- риск как структурный элемент хозяйственной системы представляет собой совокупность отношений, возникающих в процессе общественного воспроизводства и приводящих к позитивным или негативным изменениям объемов и структуры производства;
- через свои функции риск осуществляет управляющее воздействие, посредством которого формируются условия безопасного характера общественного производства;
- изменение рисков формирует положительный и отрицательный потенциал трансформации системы, возможности ее совершенствования или стагнации (Буянова, Калинина, 2013).

Под риском применительно к уровню регионального развития понимается «совокупность факторов, тенденций и условий, которые с некоторой вероятностью могут возникнуть на уровне рассматриваемого региона и оказать влияние на осуществляемую экономическую деятельность и региональную систему» (Сергеев, 2002).

Применительно к снижению уровня благосостояния выделяют риски, связанные с текущим положением предприятия; потерей работы; изменением характера потребительской активности (Аврамова, 2017).

Как отмечалось выше, на уровень благосостояния, определяемый степенью удовлетворения потребностей личности и обеспеченности территории жизненно необходимыми благами, воздействуют риски. Под *риском для благосостояния личности и территории проживания* авторы понимают совокупность факторов, которые формируют кризисные ситуации (зоны риска): для *благосостояния личности* – обеднение личности из-за снижения уровня дохода, ухудшение здоровья, повышение смертности личности от внешних причин; для *благосостояния территории проживания* – снижение объемов промышленного производства в регионе, сокращение основных налогов (НДФЛ, налог на прибыль, налоги на имущество) в доходах бюджета и высокую инфляцию в регионе, ухудшение ситуации на рынке труда региона из-за большого уровня длительной безработицы и возрастание нагрузки на трудоспособное население.

¹ ГОСТ Р 51897-2011. Менеджмент риска. Термины и определения. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51897-2011> (дата обращения: апрель 2018).

Благосостояние личности связано с наличием у личности чувства удовлетворенности материальными благами и способности гармонично развиваться. Благосостояние территории описывает удовлетворенность потребностей всего населения территории как единого субъекта через производство и распределение благ в определенном регионе.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ

Совокупный риск для благосостояния личности и территории проживания количественно определим через интегральный риск. В основе расчета интегрального риска лежит метод индикативного анализа, который позволяет оценить уровень кризисной ситуации на основе сопоставления фактических значений с пороговыми уровнями. Данный подход позволяет получить интегральную оценку риска и включает следующие стадии.

Отбор индикаторов, характеризующих риски для благосостояния личности и территории проживания (табл. 1).

Таблица 1

Индикаторы, характеризующие риски для благосостояния личности и территории проживания

Вид риска	Индикатор	Обозначение
<i>Риски для благосостояния личности</i>		
Риск обеднения	Динамика реальных доходов населения, в % к предыдущему году	X_1
Риск нарушения здоровья	Заболеваемость на 1000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни)	X_2
Риск потери жизни от внешних причин	Смертность от внешних причин на 1000 человек населения	X_3
<i>Риски для благосостояния территории проживания</i>		
Риск спада промышленного производства	Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	X_4
	Степень износа ОПФ, %	X_5
Риск финансовой депрессивности	Отношение основных налогов (НДФЛ, налог на прибыль, налоги на имущество) к доходам бюджета региона, %	X_6
	Индекс потребительских цен, в % к предыдущему году	X_7
Риск нарушения функционирования рынка труда	Удельный вес безработных, ищущих работу 12 месяцев и более, %	X_8
	Коэффициент демографической нагрузки (оценка на конец года, на 1000 человек трудоспособного возраста приходится лиц нетрудоспособных возрастов)	X_9

Источник: составлено авторами по: Ку克林 и др., 2017.

Перечень индикаторов формировался таким образом, чтобы, с одной стороны, отражать базовые аспекты, связанные с ухудшением благосостояния отдельной «личности» в рамках общества (обеднение, здоровье и смертность), а с другой – процессы в основных сферах регионального развития, подрывающие материальную основу благосостояния территории (реальный сектор, финансовая сфера, трудовая сфера).

Используемые индикаторы разбиты на две группы: для личности и для территории.

Поскольку в действительности все индикаторы взаимосвязаны, их разделение имеет условный характер.

Для повышения качества данных проводится нормализация, т. е. преобразование данных, выраженных в разных единицах измерения, к безразмерному виду с целью их сопоставления и сравнительной оценки. Для осуществления нормализации необходимо знать границы изменения значений индикаторов. Ими могут быть либо минимальное и максимальное значения, либо пороговые границы (в нашем исследовании – зоны минимального и повышенного риска).

Формирование величин пороговых уровней (табл. 2). Пороговые уровни для индикаторов каждого риска определяются по специальным методам и алгоритмам (Экономическая безопасность, 2003). Так как существует высокая неопределенность в оценке безопасности ситуации, то процесс определения порогов был упрощен.

Таблица 2

**Пороговые значения индикаторов,
соответствующие определенным уровням риска
для благосостояния личности и территории проживания**

Индикатор	МР	ДР	СР	ПР	ВР	КР
X_1	105	102,6	100,2	97,8	94,9	92
X_2	500	650	800	950	1130	1310
X_3	100	130	160	190	226	262
X_4	105	98,5	92	85,5	77,7	70
X_5	35	41,7	48,3	55	63	71
X_6	75	66,7	58,3	50	40	30
X_7	104	106,7	109	112	115	118
X_8	10	16,8	23,3	30	38	46
X_9	300	400	500	600	720	840

Источник: составлено авторами.

Основываясь на теории дискриминантного анализа, были дифференцированы только основные ситуации: предкризисная (зона минимального риска) и кризисная (зона повышенного риска). Промежуточные ситуации углубления кризиса принимались равноинтервальными.

Предкризисная ситуация разделяется на три зоны:

- минимальный риск (МР) – нормализованные значения от 0 до 0,33;
- допустимый риск (ДР) – нормализованные значения от 0,33 до 0,67;
- средний риск (СР) – нормализованные значения от 0,67 до 1.

Кризисная ситуация также делится на три зоны:

- повышенный риск (ПР) – нормализованные значения от 1 до 1,4;
- высокий риск (ВР) – нормализованные значения от 1,4 до 1,8;
- критический риск (КР) – нормализованные значения больше 1,8.

Соотнесение значений индикаторов с пороговыми уровнями и отнесение к определенной зоне риска. Расчет интегрального риска проводился через определение средневзвешенной нормализованной оценки, в качестве весов выступали балльные оценки степени кризисности ситуации по индикаторам:

$$C_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^{N_{kj}} b_{ji} X_{ji}^H}{\sum_{i=1}^{N_{kj}} b_{ji}}, \quad (1)$$

где C_{kj} – нормализованная оценка степени кризисности интегрального риска; $\sum_{i=1}^{N_{kj}} b_{ji}$ – среднеарифметическая балльная оценка по индикативному блоку; X_{ji}^H – нормализованное значение индикатора i для территории j в анализируемом периоде, отн. ед.

Балльные оценки введены в виде равномерной шкалы от 1 до 7: чем хуже кризисная ситуация, тем выше балл. Единица соответствует ситуации отсутствия риска.

Ранжирование субъектов по интегральному риску на зоны, указанные выше. Существует правило минимума, или закон Либиха (ключевой в экологии), заключающийся в том, что больше всего важен для организма фактор, имеющий наибольшее отклонение от оптимального значения. Этот закон при оценке рисков можно использовать, приняв, что в текущий период времени наиболее существенными являются риски с максимальным отклонением от нормативного значения (Сенцов, 2012). Поэтому для исследования рисков для благосостояния личности и территории проживания акцент делается на оценке вероятности попадания отобранных видов рисков в критическую зону. Оценка вероятности попадания риска в критическую зону проводилась на основе интегрирования целевой функции методом статистических испытаний Монте-Карло (Тырсин, 2015; Куклин, 2017).

В рамках данного исследования приняты следующие зоны:

- меньше или равно 0,25 – низкая вероятность;
- $0,25 < \text{вероятность} < 0,50$ – средняя вероятность;
- больше 0,50 – высокая вероятность.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Значения интегрального риска и соответствующие им зоны риска по регионам УрФО приведены в таблице 3 за период 2005–2016 гг.

Таблица 3

Значения интегрального риска по регионам УрФО

Регион	2005		2012		2013		2014		2015		2016	
УрФО	1,0	ПР	0,7	СР	0,7	СР	0,8	СР	1,0	ПР	1,0	ПР
Курганская область	1,3	ПР	1,0	ПР	1,0	ПР	1,0	ПР	1,5	ВР	1,3	ПР
Свердловская область	1,0	ПР	0,7	СР	0,7	СР	0,9	СР	1,1	ПР	1,0	ПР
Тюменская область	0,8	ДР	0,6	ДР	0,6	ДР	0,7	СР	0,9	СР	1,0	ПР
ХМАО	0,7	ДР	0,6	ДР	0,8	СР	0,8	СР	1,1	ПР	1,1	ПР
ЯНАО	1,0	ПР	0,8	СР	0,9	СР	0,8	СР	0,8	СР	1,1	ПР
Челябинская область	1,0	ПР	0,7	СР	0,7	СР	0,8	СР	1,0	ПР	1,2	ПР

Примечание. Под регионами УрФО понимаются субъекты РФ, входящие в Уральский федеральный округ.

Источник: составлено авторами.

В 2016 г. интегральный риск в целом по УрФО находился в зоне повышенного риска, причем по сравнению с 2015 г. произошло ухудшение ситуации. В первую очередь это обусловлено продолжающимся падением денежных доходов населения. Снижение реальных доходов в 2016 г. ускорилось и составило $-7,5\%$ (-6% – в 2015 г. и $-1,6\%$ – в 2014 г.). Реальная заработная плата перестала быть причиной падения доходов, показав во всех регионах УрФО в 2016 г. по сравнению с 2015 г. прирост. Причиной падения доходов стало снижение доходов от собственности и предпринимательской деятельности, индексация социальных выплат ниже уровня инфляции (Доходы..., 2016). В 2017 г. падение реальных доходов продолжилось. Хотя реальная заработная плата и выросла по сравнению с предыдущим годом, докризисного уровня пока достигнуть не удалось. Несмотря на предоставление единовременной доплаты к пенсии в начале 2017 г. в размере 5000 рублей, существенного увеличения размера пенсий в 2017 г. по сравнению с 2016 г. не произошло.

Риск нарушения здоровья за 2000–2016 гг. в регионах УрФО был в зоне допустимого, среднего и повышенного риска, за исключением ЯНАО с высоким уровнем риска. Сложившаяся ситуация в ЯНАО свидетельствует о негативном влиянии экстремальной среды обитания и экологических нагрузок, что приводит к высокому уровню заболеваемости болезнями крови и органов дыхания (Доклад, 2016).

За период 2000–2016 гг. в УрФО наблюдалось постепенное сокращение смертности от внешних причин. Тем не менее смертность от внешних причин прочно сохраняет третье место (после болезней органов кровообращения и новообразований) в числе причин смертности в России.

Риск спада промышленного производства описывается двумя индикаторами. Индикатор «Индекс промышленного производства (ИПП)» в 2015 г. упал на 1,8% в УрФО, в 2016 г. вырос во всех регионах УрФО, кроме Челябинской области. Рост наблюдался во всех трех составляющих промышленного производства: добыча полезных ископаемых (+1,9%), обрабатывающие производства (+1,4%) и производство и распределение электроэнергии, газа и воды (+5,1%). Падение ИПП в Челябинской области произошло из-за снижения в сфере «Обрабатывающее производство» на 4,6%, что связано с падением производства компьютеров, электронных и оптических изделий (–26,7%), машин и оборудования (–11,8%).

Согласно результатам диагностики второго индикатора «Степени износа основных производственных фондов», в 2016 г. регионы УрФО, кроме Челябинской области, находились в зоне повышенного и высокого риска. В регионах УрФО не только превышено допустимое значение уровня износа 40% (Бухвальд, Бабкин, 2016), но и его уровень увеличивается с каждым годом. Продолжающийся рост может привести к падению производства в отраслях промышленности и к снижению конкурентоспособности производимой продукции.

Риск финансовой депрессивности оценивается отношением основных налогов (НДФЛ, налог на прибыль, налоги на имущество) к доходам бюджета региона и индексом потребительских цен. НДФЛ, налоги на прибыль и имущество составляют основную часть в доходных поступлениях регионов и в какой-то степени определяют степень независимости бюджета региона от безвозмездных поступлений из федерального бюджета (Наслунга, 2017). Во всех регионах УрФО сложилась нормальная ситуация, кроме Курганской области, где доля основных налогов составляет всего 42,7%.

По второму индикатору в 2014–2015 гг. уровень цен увеличился к уровню 2011–2013 гг. почти в 2 раза, составив в среднем 12%. Этому способствовали геополитические события, введение эмбарго на импорт. Однако в 2016 г. индекс потребительских цен снизился в 2 раза, составив 6%. Это

связано с укреплением рубля, снижением потребительского спроса и осуществляемой Центральным банком РФ денежно-кредитной политикой по снижению инфляции до уровня развитых стран (Баранов и др., 2017). В итоге в 2017 г. был самый низкий уровень инфляции – 3,7%.

Риск нарушения нормального функционирования рынка труда также описывается двумя индикаторами. Рынок труда как сфера региональной экономической системы определяет развитие экономической системы региона, поскольку человеческий потенциал является основным стратегическим ресурсом. Исследование рынка труда предполагает исследование длительной безработицы (12 месяцев и более), высокий уровень которой может быть свидетельством утраты людьми трудовых навыков и неэффективной политики по стимулированию занятости в регионе. В УрФО в 2016 г. все регионы, кроме Курганской области, находились в зонах минимального, допустимого и среднего риска. При этом также важен коэффициент демографической нагрузки, описывающий нагрузку на общество непроизводительным населением, т. е. сколько лиц нетрудоспособного возраста приходится на 1000 лиц трудоспособного. В настоящий момент наблюдается увеличение «демографической нагрузки», практически все регионы УрФО находятся на уровне повышенного и высокого риска. Рост коэффициента демографической нагрузки обусловлен возрастанием не только численности лиц старше трудоспособного возраста (в УрФО с 22,6% в 2015 г. до 23,1% в 2016 г.), но и детей (с 19,1 до 20,1%), при этом доля лиц трудоспособного возраста на оборот уменьшилась с 57,7 до 56,8% в 2016 г. Сохранение этой тенденции может негативно сказаться на экономике регионов посредством существенного увеличения потребности в бюджетных средствах из-за роста доли пожилого населения.

За период 2001–2016 гг. для регионов УрФО сформировалась следующая вероятность попадания в зону критического риска в 2017 г. (табл. 4).

Таблица 4

Вероятность попадания в зону критического риска в 2017 г. регионов УрФО, сформированная за период 2001–2016 гг.

Регион	Вероятность, отн. ед.	Характеристика вероятности
УрФО	0,12	низкая
Курганская область	0,26	средняя
Свердловская область	0,21	низкая
Тюменская область	0,10	низкая
ХМАО	0,20	низкая
ЯНАО	0,09	низкая
Челябинская область	0,17	низкая

Источник: составлено авторами.

Все регионы УрФО имеют низкую вероятность попадания в зону критического риска, что следует из таблицы 4. Только Курганская область имеет среднюю вероятность, что объясняется ее низким, относительно других регионов УрФО, уровнем экономического развития. Особенности Курганской области определяют отсутствие собственных топливно-энергетических ресурсов, металлургической базы и существенная доля сельского хозяйства. Основные проблемы – это низкая доля гражданской продукции на предприятиях военно-промышленного комплекса, устаревшие технологии производства на большинстве предприятий, что негативно влияет на их финансово-экономическую устойчивость (Концепция). Меньшую вероятность попадания в кризисную чрезвычайную ситуацию имеют Свердловская и Челябинская области. Это промышленно развитые области, которые специализируются на черной и цветной металлургии. Низкая вероятность в ЯНАО связана с тем, что регион специализируется на добыче полезных ископаемых, освоении новых месторождений. ХМАО имеет вероятность наступления кризисной чрезвычайной ситуации на уровне Свердловской и Челябинской областей. Это может быть связано с тем, что в основном разрабатываются старые месторождения, медленными темпами вводятся новые, и наблюдается высокий износ основных производственных фондов (Петрова, 2017).

Так как все регионы УрФО в 2016 г. находились в зоне повышенного риска, необходимо формирование эффективных механизмов по минимизации рисков для благосостояния личности и территории проживания. Проведенные расчеты отдельных рисков для регионов УрФО в 2016 г. позволили отобрать «проблемные» риски (*табл. 5*), для которых необходима разработка комплекса мероприятий по их минимизации. Были отобраны только те риски, значения индикаторов которых находились в зонах повышенного, высокого и критического риска.

Управление рисками направлено на их минимизацию, т. е. приведение в пределы минимального риска значения каждого выбранного индикатора. Разработка комплекса мероприятий по их минимизации проводится в рамках составления дорожной карты, которая является элементом стратегического планирования (*табл. 6*). Дорожная карта – это обобщающий документ, содержащий основные виды рисков, цель, задачи, перечень мероприятий, способных оказать существенное влияние на минимизацию рисков в краткой и долгосрочной перспективе. Особенностью дорожной карты является визуальное представление комплекса задач.

Таблица 5

**Риски, которые необходимо снижать в целях повышения
благополучия личности и территории проживания в УрФО**

Регион	Вид риска					
	риск обеднения	риск нарушения здо- ровья	риск потери жизни от внешних причин	риск спада промыш- ленного производства	риск финансовой депрессивности	риск нарушения нор- мального функцио- нирования рынка труда
Курганская область	↓	↓		↓	↓	↓
Свердловская область	↓			↓		↓
Тюменская область	↓			↓		↓
ХМАО	↓			↓		↓
ЯНАО	↓	↓		↓		
Челябинская область	↓					↓

Примечание. Стрелкой показано, что этот риск необходимо уменьшить.

Источник: составлено авторами.

Таблица 6

**Дорожная карта по минимизации рисков для
благополучия личности и территории проживания в УрФО**

Задачи	Мероприятия	Результат
1	2	3
<i>Риск обеднения</i>		
1. Повышение минимальной оплаты труда. 2. Государственная помощь малоимущим	1. Повышение МРОТ до уровня 60% средней заработной платы. 2. Заключение социальных контрактов. 3. Налоговые льготы для граждан с заработной платой ниже прожиточного минимума	Увеличение уровня реальных доходов населения к 2025 г. по сравнению с 2016 г. по сценариям: оптимистичный – на 5%; оптимальный – на 2,6%; пессимистический – на 0,2%
<i>Риск нарушения здоровья</i>		
1. Пропаганда здорового образа жизни. 2. Повышение качества проведения диспансеризации. 3. Развитие инноваций в медицине. 4. Улучшение состояния окружающей среды	1. Пропаганда здорового образа жизни. 2. Повышение качества проведения диспансеризации населения. 3. Повышение уровня иммунизации населения. 4. Внедрение и повышение доступности высокотехнологичной медицинской помощи и инновационных методов диагностики, профилактики и лечения. 5. Улучшение состояния окружающей среды. 6. Финансирование здравоохранения на уровне не ниже 5% от ВРП субъекта РФ (Татаркин, 2015)	Снижение заболеваемости на 1000 человек населения к 2025 г. по сравнению с 2016 г. по сценариям: оптимистичный – до 500; оптимальный – до 650; пессимистичный – до 800

1	2	3
<i>Риск спада промышленного производства</i>		
1. Технологическая модернизация производства. 2. Стимулирование использования в производстве результатов интеллектуальной деятельности	1. Модернизация и техническое перевооружение производственных мощностей. 2. Создание новых высокопроизводительных рабочих мест. 3. Развитие производственной кооперации в отраслях промышленности. 4. Повышение энергетической эффективности промышленных организаций. 5. Стимулирование отраслей двигателей экономического роста. 6. Развитие промышленной инфраструктуры	Снижение степени износа ОПФ к 2025 г. по сравнению с 2016 г. по сценариям: оптимистичный – до 35%; оптимальный – до 41,7%; пессимистичный – до 48,3%
<i>Риск финансовой депрессивности</i>		
Повышение собственных источников финансирования в бюджете	1. Подъем региона в рейтинге по качеству управления финансами. 2. Мобилизация налогов и сборов за счет расширения налоговой базы по налогу на имущество организаций в части незавершенного строительства. 3. Ужесточение критериев предоставления налоговых льгот либо замена их на субсидирование. 4. Увеличение неналоговых доходов за счет мобилизации административных штрафов. 5. Привлечение альтернативных источников финансирования заимствований	Увеличение доли основных налогов в доходах бюджета к 2025 г. по сравнению с 2016 г. по сценариям: оптимистичный – 75%; оптимальный – 66,7%; пессимистичный – 58,3%
<i>Риск нарушения функционирования рынка труда</i>		
Экономическое, организационное и правовое содействие занятости населения	1. Мониторинг рабочих мест. 2. Система профессиональной переподготовки. 3. Развитие института временной занятости. 4. Проведение стажировок для выпускников, целевой подготовки, формирования у бизнеса заинтересованности в привлечении молодых специалистов без опыта работы. 5. Предоставление государственной поддержки гражданам и членам их семей, переселяющимся для работы в другую местность. 6. Повышение трудовой пенсии до уровня 2,5–3 прожиточных минимумов. 7. Пересмотр потребительской корзины пенсионера с учетом платных услуг	Снижение удельного веса безработных, ищущих работу 12 месяцев и более, к 2025 г. по сравнению с 2016 г. по сценариям: оптимистичный – 10 %; оптимальный – 16,8%; пессимистичный – 23,3%

Источник: составлено авторами.

Реализация предложенных выше мероприятий позволит не допустить снижения доходов населения и роста длительной безработицы, уменьшить

уровень заболеваемости, содействовать развитию промышленного производства и повышению производительности труда, поднять эффективность управления финансами и мобилизовать дополнительные доходы в регионах УрФО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, риск можно охарактеризовать понятиями: возможность, вероятность, действие, неопределенность. На степень удовлетворения потребностей личности и обеспеченности территории необходимыми благами, характеризующими благосостояние, действуют риски. В исследовании сформулировано определение риска для благосостояния личности и территории проживания. Разработана методика, позволяющая количественно оценить эти риски через расчет интегрального риска и определение вероятности попадания в зону критического риска. Результаты расчетов показали, что регионы УрФО находятся в зоне повышенного риска, при этом вероятность попадания в зону критического риска – низкая. С позиции управления рисками с целью их минимизации использована дорожная карта. Предложенные для реализации задач мероприятия, направленные на снижение вероятности попадания в критическую зону каждого из рисков, позволят снизить уровень интегрального риска и обеспечить положительную динамику роста индивидуального и общественного благосостояния в регионе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аврамова Е.М.* Риски снижения уровня благосостояния населения: стратификационный анализ // ОНис. 2017. № 3. С. 42–54.
- Баранов А.О., Сомова И.А., Жданов А.Ю.* Анализ инфляции в России в 2000–2016 гг. // ЭКО. 2017. № 8 (518). С. 126–138.
- Буянова М.Э., Калинина А.Э.* Управление социально-экономическим развитием региона на основе риск-менеджмента / Волгоградский государственный университет. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013. 206 с.
- Бухвальд Е.М., Бабкин А.В.* Промышленная политика и приоритеты экономической безопасности в России // Вестник ЗабГУ. 2016. Т. 22. № 44. С. 94–106.
- Гранатуров В.М.* Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. М.: Дело и сервис, 2010. 208 с.
- Доклад о состоянии здоровья и организации здравоохранения в Ямало-Ненецком автономном округе в 2016 году / Департамент здравоохранения Ямало-Ненецкого автономного округа. 2017. URL: depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/reports/report_2016 (дата обращения: апрель 2018).
- Доходы населения в период выхода экономики из рецессии. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики / Аналитический центр при Правительстве РФ. Февраль 2017. № 22. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/14701.pdf> (дата обращения: апрель 2018).
- Концепция Стратегии социально-экономического развития Курганской области на период до 2030 года / Департамент экономического развития Курганской области.

2018. URL: <http://www.economic.kurganobl.ru/assets/files/planprognoz/plan/sovet/koncept2030.pdf> (дата обращения: май 2018).
- Куклин А.А., Печеркина М.С., Тырсин А.Н., Сурина А.А. Методический инструментальный диагностики рисков для благосостояния личности и территории проживания // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1030–1043.
- Наслунга К.С. Региональный бюджет: современное состояние и проблемы // Экономика и предпринимательство. 2017. № 7 (84). С. 1207–1210.
- Петрова В.С. Проблемы социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. № S1. С. 36–41. URL: <http://e-koncept.ru/2017/470007.htm> (дата обращения: апрель 2018).
- Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 6-е изд., перераб. и доп. М., ИНФРА-М, 2017. 512 с.
- Сенцов А.А. Управление рисками при обеспечении экономической безопасности городских агломераций: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2012. 29 с.
- Сергеев А.Г. Теория региональных рисков: основные принципы и направления анализа // Экономический журнал. 2002. № 2 (4). URL: http://economicarggu.ru/2002_4/06.shtml (дата обращения: февраль 2018).
- Татаркин А.И., Кривенко Н.В., Кузнецова Н.Л. Дialeктика рационального управления изменениями в региональных социальных системах // Экономика региона. 2015. № 2. С. 125–136. DOI: 10.17059/2015-2-10.
- Тырсин А.Н. О моделировании риска в многомерных стохастических системах // Обозрение прикладной и промышленной математики. 2015. Т. 22. Вып. 1. С. 89–90.
- Экономическая безопасность Свердловской области / под ред. Г.А. Ковалевой, А.А. Кукулина. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2003. 455 с.
- Bryan S.G., Pruitt T.K.S. Systemic Risk and the Macroeconomy: An Empirical Evaluation / NBER Working Paper 20963. 2015. 64 p. URL: <http://www.nber.org/papers/w20963.pdf> (дата обращения: апрель 2018).
- Chavas J-P. Risk Analysis in Theory and Practice. Academic Press, 2004. 247 p.
- Just R.E., Just D.R. Global Identification of Risk Preferences With Revealed Preference Data // Journal of Econometrics. 2011. Vol. 162. Issue 1. Pp. 6–17. DOI: 10.1016/j.jeconom.2009.10.004.

RISK DIAGNOSTICS AND MANAGEMENT FOR WELFARE IN REGIONS (ON THE EXAMPLE OF THE URAL FEDERAL DISTRICT)

A.A. Kuklin, A.N. Tyrsin, M.S. Pecherkina, N.L. Nikulina

Aleksandr Anatolyevich Kuklin – Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher. Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, 29 Moskovskaya Street, Ekaterinburg, Russia, 620014; Leader Research Associate, Ural Federal University, 19 Mira Street, Ekaterinburg, Russia, 620002. E-mail: alexkuklin49@mail.ru.
ORCID: 0000-0002-9794-4774

The study was conducted with the financial support of Russian Science Foundation, project No. 14-18-00574 'Information-analytical system 'Anti-crisis: diagnostics of the regions, risk assessment and scenario forecast aimed at preservation and reinforcement of economic security and increasing Russian welfare' (IAS 'Anti-crisis').

Aleksandr Nikolaevich Tyrsin – Doctor of Engineering, Associate Professor, Professor. Ural Federal University, 19 Mira Street, Ekaterinburg, Russia, 620002; Senior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, 29 Moskovskaya Street, Ekaterinburg, Russia, 620002. E-mail: at2001@yandex.ru.
ORCID: 0000-0002-2660-1221

Maria Sergeevna Pecherkina – Research Assistant. Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, 29 Moskovskaya Street, Ekaterinburg, Russia, 620002. E-mail: maria09.06@mail.ru.
ORCID: 0000-0001-5583-0966

Natalia Leonidovna Nikulina – Candidate of Economics, Sector Manager. Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, 29 Moskovskaya Street, Ekaterinburg, Russia, 620002. E-mail: nikulinanl@mail.ru.
ORCID: 0000-0002-6882-3172

Abstract. Welfare is one of the indicators that characterizes the functioning of socio-economic system at any level, which is influenced by many factors. It increases the importance of necessity of choice, estimating risks that affect welfare, and managing their influence. The authors view welfare in the region from two viewpoints: an individual and a territory, which implies definition and estimation of risks for each of them. The goal of the study is to estimate the risks to welfare of an individual and a territory, which means solving the following tasks: 1) defining the category ‘risk to welfare of an individual and a territory’; 2) estimating integral risks for the Ural Federal District’s territories; 3) estimating the probability of integral risk reaching critical zone. The methods of study used by the authors: indicative analysis, integration of objective function through Monte Carlo statistical trials method. The object of the study is the regions of the Ural Federal District (subjects of the Russian Federation), timeframe – 2001–2016, information mass – official data of Russian Federal State Statistics Service. Based on the calculations, the authors conclude the following: all regions of the Ural Federal District are in the high-risk zone and have low probability of reaching critical risk zone. The results can be used in managing the risks through development of roadmaps on minimization of risk and probability of aggravation. The proposed measures allow decreasing the integral risk and increasing welfare level of an individual and a territory.

Keywords: welfare of an individual and a territory, risk, probability, region, assessment method, roadmap, Ural Federal District

REFERENCES

- Avraamova E.M. The Risks of Reducing the Level of Welfare: Stratification Analysis. *Obshchestvennye Nauki i Sovremennost* = *Social Sciences and Contemporary World*, 2017, no. 3, pp. 42–54. (In Russian).
- Baranov A.O., Somova I.A., Zhdanov A.Yu. Analysis of Inflation in Russia in 2000–2016. *EKO = ECO*, 2017, no. 8 (518), pp. 126–138. (In Russian).
- Buyanova M.E., Kalinina A.E. *Management of Social and Economic Development of the Region on the Basis of Risk Management*. Volgograd State University. Volgograd, 2013, 206 p. (In Russian).
- Bukhvald E.M., Babkin A.V. Industrial Policy and the Priorities of Economic Security in Russia. *Vestnik Zabaykalskogo Gosudarstvennogo Universiteta* [Bulletin of the Trans-Baikal State University], 2016, vol. 22, no. 4, pp. 94–106. (In Russian).
- Granaturov V.M. *Economic Risk: Nature, Methods of Measurement, Ways of Reducing*. Moscow, 2010, 208 p. (In Russian).
- Report on the State of Health and Health Organization in the Yamal-Nenets Autonomous*

- District in 2016*. Health Administration of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug, 2017. Available at: depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/reports/report_2016 (accessed April 2018). (In Russian).
- Household Income during Economic Recovery. Bulletins on Current Trends in Russian Economy*. Analytical Center for the Government of the Russian Federation. February 2017, no. 22. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/14701.pdf> (accessed April 2018). (In Russian).
- Concept of the Strategy of Kurgan Territory Socio-Economic Development for the Period up to 2030*. Department of Economic Development of Kurgan Territory, 2018. Available at: <http://www.economic.kurganobl.ru/assets/files/planprognoz/plan/sovet/koncepc2030.pdf> (accessed May 2018). (In Russian).
- Kuklin A.A., Pecherikina M.S., Tyrsin A.N., Surina A.A. Methodological Tools for the Detection of Risks to the Welfare of the Individuals and the Territory of Residence. *Ekonomika Regiona = Economy of Region*, 2017, vol. 13, issue 4, pp. 1030–1043. (In Russian).
- Naslunga K.S. Regional Budget: Current State and Problems. *Ekonomika i Predprinimatel'stvo = Economy and Entrepreneurship*, 2017, no. 7 (84), pp. 1207–1210. (In Russian).
- Petrova V.S. The Problems of Socio-Economic Development of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Yugra. *Nauchno-Metodicheskiy Elektronnyy Zhurnal 'Konsept' = Scientific and Methodological E-Journal 'Koncept'*, 2017, no. S1, pp. 36–41. Available at: <http://e-koncept.ru/2017/470007.htm> (accessed April 2018). (In Russian).
- Raizberg B.A., Lozovskiy L.Sh., Starodubtseva E.B. *Modern Economic Dictionary. 6th Edition, Revised and Enlarged*. Moscow, 2017, 512 p. (In Russian).
- Sentsov A.A. *Risk Management in Ensuring Economic Security of Urban Agglomerations: Dis. Abstract ... Cand. of Econ. Sciences*. Moscow, 2012, 29 p. (In Russian).
- Sergeev A.G. Theory of Regional Risks: Basic Principles and Directions of Analysis. *Ekonomicheskiy Zhurnal = Economic Journal*, 2002, no. 2 (4). Available at: http://economicarggu.ru/2002_4/06.shtml (accessed February 2018). (In Russian).
- Tatarkin A.I., Krivenko N.V., Kuznetsova N.L. Dialectics of Rational Change Management in Regional Social Systems. *Ekonomika Regiona = Economy of Region*, 2015, no. 2, pp. 125–136. DOI: 10.17059/2015-2-10. (In Russian).
- Tyrsin A.N. Modeling of Risk in Multidimensional Stochastic Systems. *Obozrenie Prikladnoy i Promyshlennoy Matematiki* [Review of Applied and Industrial Mathematics], 2015, vol. 22, no. 1, pp. 89–90. (In Russian).
- Economic Security of the Sverdlovsk Region*. Edited by G.A. Kovalyova, A.A. Kuklin. Ekaterinburg, 2003, 455 p. (In Russian).
- Bryan S.G., Pruitt T.K.S. *Systemic Risk and the Macroeconomy: An Empirical Evaluation*. NBER Working Paper 20963, 2015, 64 p. Available at: <http://www.nber.org/papers/w20963.pdf> (accessed April 2018).
- Chavas J-P. *Risk Analysis in Theory and Practice*. Academic Press, 2004, 247 p.
- Just R.E., Just D.R. Global Identification of Risk Preferences With Revealed Preference Data. *Journal of Econometrics*, 2011, vol. 162, issue 1, pp. 6–17. DOI: 10.1016/j.jeconom.2009.10.004.