

УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СУБЪЕКТАХ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА***Мария Сергеевна ПЕЧЕРКИНА^{а,*}, Наталья Леонидовна НИКУЛИНА^б**^а младший научный сотрудник, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Российская Федерация
maria09.06@mail.ru^б кандидат экономических наук, заведующая сектором экономической безопасности и моделирования рисков территориально-хозяйственных комплексов, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Российская Федерация
nikulinanl@mail.ru

* Ответственный автор

История статьи:Получена 19.04.2017
Получена в доработанном виде 28.06.2017
Одобрена 18.08.2017
Доступна онлайн 28.09.2017

УДК 332.12

JEL: P51, R12

Аннотация**Предмет.** Разработка алгоритма, позволяющего исследовать угрозы экономической безопасности регионов с учетом выявления кризисных явлений. Процесс регионального развития характеризуется неопределенностью, поэтому разработка такого алгоритма представляет собой актуальную задачу в современных условиях.**Цели.** Определение зон уровня угроз экономической безопасности регионов с учетом стадий кризисных явлений. Были решены следующие задачи: исследовано, что понимается под угрозами экономической безопасности региона, разработан алгоритм оценки уровня угроз экономической безопасности с учетом кризисных явлений, предложены классификация зон уровня угроз и их соотношение со стадиями кризисных явлений.**Методология.** С помощью метода индикативного анализа были сформированы индикаторы, характеризующие угрозы экономической безопасности региона. Количественная идентификация угроз сферам экономической безопасности осуществлялась с использованием индексного метода статистического анализа через сопоставление со среднероссийским уровнем. Предложены зоны уровня угроз с позиции выявления кризисных явлений. Субъекты Уральского федерального округа были ранжированы по выделенным зонам и стадиям кризисных явлений.**Результаты.** Представлены результаты расчетов по угрозам семи сферам экономической безопасности (демографической, производственной, инвестиционной, научно-инновационной, финансовой безопасности в части бюджетной составляющей, уровню жизни населения и рынку труда) для регионов Уральского федерального округа за 2000–2015 гг. с учетом кризисных явлений.**Выводы.** Выявлены проблемные сферы экономической безопасности для субъектов Уральского федерального округа. Ранжирование показателей по зонам уровня угроз позволяет определить приоритетность угроз экономической безопасности и разработать последовательность необходимых действий по минимизации их негативного воздействия на процессы регионального развития. Результаты исследования могут быть использованы при разработке стратегий социально-экономического развития регионов с учетом регулирования угроз определенной сферы.**Ключевые слова:** угрозы, экономическая безопасность, регион, кризисные явления, региональный риск

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Печеркина М.С., Никулина Н.Л. Угрозы экономической безопасности в субъектах Уральского федерального округа // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2017. – Т. 16, № 9. – С. 1616 – 1634.
<https://doi.org/10.24891/ea.16.9.1616>

Регионы России стремятся стабильно и устойчиво развиваться и успешно справляться с угрозами и рисками социально-экономического развития. Как

справедливо замечает Г.Б. Клейнер [1], деятельность мезообъектов (регион) должна сочетать коммерческие интересы микрообъектов (бизнеса) с целями социально-экономического и научно-технического развития страны. Регионы являются уровнем, через который непосредственно реализуются тактические

* Статья подготовлена в соответствии с планом НИР Института экономики Уральского отделения Российской академии наук в рамках направления XI.171. Номер темы в ИСГЗ ФАНО № 0404-2015-0020.

и стратегические цели государства, и от состояния регионов зависит состояние национальной хозяйственной системы [2].

Авторы исходят из представления, что регион рассматривается как экономическая система, нарушение устойчивости которой является источником угроз и рисков, накопление которых сверх меры устойчивости системы приводит к возникновению кризисных явлений и снижению экономической безопасности региона.

Сущность понятий «национальная безопасность», «угроза национальной безопасности», «экономическая безопасность» и «угроза экономической безопасности» прописана в Указах Президента Российской Федерации¹. В соответствии со Стратегией экономической безопасности под экономической безопасностью понимается состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации. Угроза экономической безопасности – совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность нанесения ущерба национальным интересам Российской Федерации в экономической сфере².

Основоположниками теории экономической безопасности территорий различных уровней в Российской Федерации являлись Л.И. Абалкин [3], Е.А. Олейников [4], В.К. Сенчагов [5], В.Л. Тамбовцев [6] и др. Мы придерживаемся определения экономической безопасности региона, сформулированного учеными уральской школы А.И. Татаркиным, А.А.

Куклиным, А.Л. Мызиным и др. [7]. Под экономической безопасностью региона понимается совокупность условий и факторов, характеризующих текущее состояние экономики, стабильность, устойчивость и поступательность ее развития, степень ее самостоятельности в процессах интеграции с экономикой Федерации.

Источниками угроз в экономике могут быть все сферы жизнедеятельности общества вне зависимости от того, проявляются эти угрозы как внешние или внутренние. Угроза – это еще не сам ущерб или потеря чего-либо, а ожидание, предвидение, ощущение опасности возможных нежелательных событий и их последствий [7]. Угрозы оказывают дестабилизирующее влияние на экономическую безопасность и в то же время сигнализируют о неблагополучии в определенных сферах экономики. Угрозы рассматриваются как совокупность условий и факторов, значительно увеличивающих риски жизнедеятельности субъекта [8]. Степень угроз отражает уровень риска для социально-экономической системы и ее составляющих. Именно экономическая безопасность выступает основной категорией, характеризующей степень защищенности от влияния социально-экономических рисков.

Исследованием угроз занимались и зарубежные ученые. Так, в работе [9] отмечено существование путаницы в использовании таких терминов, как риск, угроза, факторы риска, система рисков, и проведено разграничение этих понятий. В работе [10] представлено влияние угроз на национальную безопасность и предотвращение угроз международной финансовой системе. При изучении угроз экономической безопасности необходимо преодолеть разрыв между экономическими и другими компонентами региональной науки, такими как география, демография, и учитывать при планировании регионального развития не только межрегиональные отношения, но и пространственное распределение

¹ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683; О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208.

² О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208.

населения и экономической деятельности в регионах [11].

Прежде чем перейти к исследованию социально-экономических рисков на уровне региона, необходимо выделить и оценить основные угрозы экономической безопасности.

Экономические угрозы целесообразно рассматривать применительно к основным сферам экономической безопасности [7]. Алгоритм расчета уровня угроз экономической безопасности состоит из следующих этапов:

- отбор индикаторов, характеризующих угрозы;
- сопоставление отобранных индикаторов со среднероссийским значением;
- формирование величин пороговых значений угроз;
- отнесение рассчитанного значения угрозы к определенной зоне и стадии кризисных явлений;
- оценка сложившейся ситуации по сферам экономической безопасности.

В табл. 1 представлены формы проявления угроз для отобранных сфер экономической безопасности, индикаторы и формулы расчета этих угроз на основе данных Росстата.

Количественная идентификация угроз сферам экономической безопасности осуществляется с использованием индексного метода статистического анализа через сопоставление со среднероссийским уровнем. Среднероссийский уровень – это средняя величина, характеризующая уровень развития региона.

Расчеты угроз экономической безопасности показали, что возможны две ситуации:

- количественное увеличение значения показателя (> 1) – ухудшение ситуации и, следовательно, повышение уровня угроз

(сферы экономической безопасности: уровень жизни населения, рынок труда);

- количественное увеличение значения показателя (> 1) – улучшение ситуации и понижение уровня угроз (сферы экономической безопасности: демографическая, производственная, финансовая, инвестиционная, научно-техническая).

Были разработаны величины пороговых значений и выделены 6 зон уровня угроз: отсутствие угроз (ОУ), минимальный уровень угроз (МинУУ), средний уровень угроз (СУУ), повышенный уровень угроз (ПУУ), высокий уровень угроз (ВУУ) и максимальный уровень угроз (МаксУУ). Зоны уровня угроз были определены исходя из наиболее часто используемых в литературе зон риска³. Величины пороговых значений определялись на основе выделения максимального и минимального значений индикаторов, описывающих угрозы экономической безопасности. При этом единица рассматривалась как одна из границ, характеризующая превышение или недостижение среднероссийского уровня. Остальные пороговые значения определялись через равные интервалы между минимальным и максимальным значениями индикаторов.

Изучение угроз экономической безопасности региона проводили с позиции кризисных явлений, что представлено на рис. 1.

Возможные переходы между стадиями кризисных явлений представлены на рис. 2.

Для расчетов угроз по сферам экономической безопасности был выбран период с 2000 по 2015 г., включающий два кризиса: финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. и экономический кризис, начавшийся в 2014 г.

³ Максимов В.И., Никонов О.И. Моделирование рисков и рискованных ситуаций. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2004. 82 с.;
Алехин Е.И. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. Орел: Орловский государственный университет, 2006. 90 с.;
Тэлман Л.Н. Риски в экономике. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 380 с.

Рассмотрим состояние каждого вида угроз за данный период. Уровень угроз демографической безопасности в отдельном регионе передает общие тенденции демографического развития, связанные с сосуществованием регионов с депопуляционным режимом и регионов с расширенным воспроизводством населения [17]. Результаты расчетов угроз демографической безопасности за 2000–2015 гг. показали наличие кризисных явлений в Курганской, Свердловской и Челябинской областях: уровень угроз этих регионов пришелся на зону высокого уровня, кризисные явления проявились в явной стадии (*табл. 2*).

Угрозы демографической безопасности в Курганской области в рассмотренном периоде были на высоком уровне. Сложившаяся ситуация объясняется тем, что эта область – среднеурбанизированный и наименее развитый регион Уральского федерального округа, в котором наблюдается естественная убыль населения при некотором росте рождаемости. Свердловская и Челябинская области были также в зоне высокого уровня угроз. Эти области характеризуются как высокоурбанизированные и индустриально-ресурсные территории в главной полосе расселения, в которых наблюдается некоторое увеличение рождаемости, но не компенсирующее смертность [18]. Более благоприятная ситуация сложилась в Тюменской области с автономными округами. За 2000–2015 гг. они находились в латентной стадии кризисных явлений, а именно в зонах минимального и среднего уровня угроз. Это связано с относительно молодой структурой населения, занятого на разработке и эксплуатации месторождений нефти и газа.

Результаты расчетов угроз уровню жизни для субъектов Уральского федерального округа за выбранный период показывают наличие кризисных явлений во всех регионах, кроме Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов. Уровень бедности в отдельных регионах

(Курганской, Челябинской областях) превышает среднероссийский уровень. Максимальный уровень угроз за весь анализируемый период присущ Курганской области, где бедность имеет уже застойный и хронический характер (19,9% приходится на население с доходами ниже величины прожиточного минимума) при невысоких доходах и не очень высокой поляризации населения. В 2013–2015 гг. произошло ухудшение ситуации в Тюменской и Челябинской областях с повышенного до максимального уровня угроз. Свердловская, Тюменская и Челябинская области характеризуются уровнем бедности незначительно ниже среднего, но с высокой поляризацией населения по доходу. Особенностью этих регионов является повышенный риск бедности неполных семей с детьми и молодых семей без детей [18].

Наиболее благополучные среди субъектов Уральского федерального округа по уровню социального риска регионы-экспортеры – Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, но в 2013–2015 гг. в них произошло ухудшение ситуации до среднего и высокого уровня угроз. Различия между регионами связаны не только с разной суммой располагаемых денежных доходов населения, но и с разной стоимостью жизни: прожиточным минимумом в регионе, уровнем потребительских цен. Например, для сравнения прожиточный минимум в Ямало-Ненецком автономном округе в четвертом квартале 2015 г. составил 15 752 руб., а в Свердловской области – 10 120 руб.

Оценка состояния угроз рынку труда в Уральском федеральном округе за 2000–2015 гг. представлена в *табл. 3*.

В Курганской области за анализируемый период рынок труда находился в основном в зоне максимального и высокого уровней угроз, что свидетельствует о сохранении кризисных явлений в этой сфере региона. В Свердловской области до 2004 г. рынок труда находился в явной стадии кризисных явлений, после произошел переход

к переломной стадии, состояние улучшилось до среднего и минимального уровней угроз. Финансово-экономический кризис в мире и в стране 2008–2009 гг. отразился на рынке труда Свердловской области переходом в явную стадию кризисных явлений (зоны максимального и повышенного уровней угроз).

По уровню угроз рынку труда в 2015 г. по сравнению с 2014 г. ухудшение произошло во всех субъектах Уральского федерального округа: в Курганской, Свердловской и Челябинской областях со среднего уровня угроз до максимального. Эти регионы показали значение безработицы выше российского уровня, хотя не произошло такого роста безработицы как в период кризиса 2008–2009 гг. Ухудшение ситуации в Свердловской и Челябинской областях в 2015 г. связано с повышением доли людей, находящихся в отпусках без сохранения содержания⁴.

Слабая реакция рынка труда на кризис 2014 г. связана с рядом причин, а именно:

- российский рынок труда отличается особой моделью адаптации к экономическим спадам в виде роста неполной занятости (неполная рабочая неделя, административные отпуска, простои и др.) и сокращением заработной платы;
- стабильности способствует демографический фактор: на рынок труда выходит малочисленное поколение 1990-х годов рождения, а покидает его значительно большее по численности поколение 1950-х годов рождения;
- в российской экономике занято много трудовых мигрантов, которые при отсутствии работы уезжают;
- идет переток занятых людей в неформальную экономику. Совокупное влияние этих факторов поддерживает

баланс спроса и предложения на рынке труд⁵.

Результаты расчетов угроз производственной безопасности за 2000–2015 гг. показывают для регионов Уральского федерального округа различную динамику (рис. 3). Так, в Курганской области состояние производства в период до 2005 г. характеризовалось наличием кризисных явлений, о чем свидетельствует повышенный, максимальный и средний уровень угроз. В дальнейшем произошло улучшение ситуации до минимального уровня угроз при резком падении промышленного производства в 2009 г. В промышленных регионах Уральского федерального округа, специализирующихся на машиностроении и черной металлургии (Свердловская и Челябинская области) возникновение кризисных явлений совпало с кризисом в экономике России 2008–2009 гг. В этих регионах кризисные явления проявились в явной стадии и в последующие годы были преодолены. В Тюменской области с автономными округами за рассмотренный период наблюдались колебания уровней угроз, которые могли быть связаны с изменениями объемов добычи полезных ископаемых. К 2015 г. состояние угроз производственной безопасности для всех субъектов Уральского федерального округа было в зоне минимального уровня и зоне отсутствия угроз.

Анализ результатов расчетов угроз инвестиционной безопасности за 2000–2015 гг. показал, что объем инвестиций в регионах Уральского федерального округа в основном превышает среднероссийский уровень. Например в 2006 г. в Российской Федерации темп прироста инвестиций составил 16,7%, в Уральском федеральном округе – 19,8%; в 2015 г. в Российской Федерации – минус 8,4%, в Уральском федеральном округе – минус 4,3%⁶. Оценка угроз инвестиционной

⁴ Зубаревич Н.В. Мониторинг кризиса и посткризисного развития регионов России. URL: http://www.socpol.ru/atlas/overviews/social_sphere/kris.shtml

⁵ Там же.

⁶ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. М.: Росстат, 2016. 1326 с.

безопасности показывает наличие кризисных явлений в этой сфере в Курганской области. Уровень угроз колебался в зонах среднего и повышенного уровня, в отдельные годы, опускаясь до высокого и даже максимального уровня угроз (рис. 4). Так, в 2010 г. объем инвестиций в Курганской области упал на 26,9%. Наиболее благоприятная ситуация относительно среднероссийского уровня сложилась в остальных регионах Уральского федерального округа. В этих областях уровень угроз характеризовался отсутствием и минимальным уровнем угроз, что свидетельствует об отсутствии в этих регионах кризисных явлений. В Свердловской области некоторое ухудшение ситуации произошло в 2012 г. до среднего уровня угроз, а в Челябинской в 2015 г. – до повышенного уровня. В Тюменской области с автономными округами уровень угроз колебался, опускаясь в некоторые годы до высокого и даже максимального уровня угроз.

Результаты расчетов угроз финансовой безопасности в части бюджетной составляющей показывают, что субъекты Уральского федерального округа в 2000–2015 гг. находились в разных зонах уровня угроз (рис. 5). Наиболее благоприятная ситуация в Свердловской области: уровень угроз с 2000 по 2014 гг. был на минимальном уровне, но в 2009 и 2015 гг. под действием экономических кризисов произошло ухудшение ситуации до среднего уровня. Выйти на докризисный уровень 2008 г. к 2015 г. не удалось. В Челябинской области до 2007 г. кризисные явления отсутствовали, но с 2007 г. проявились в явной стадии, уровень угроз колебался между средним и повышенным. Резкое ухудшение в 2009 г. до повышенного уровня угроз связано с падением поступлений налога на прибыль организаций (сокращение с 28,8% в 2008 г. до 5,6% в 2009 г.)⁷.

Тюменская область с автономными округами находилась в зоне отсутствия угроз и зоне минимального уровня угроз; это объясняется поступлением налога на

прибыль от нефтегазодобывающих компаний в бюджет автономных округов и перераспределением его части в бюджет Тюменской области.

В Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах резкое улучшение ситуации по угрозам финансовой безопасности в 2005 г. по сравнению с 2004 г. связано с ростом поступлений от налога на прибыль, что вызвано значительным увеличением мировых цен на нефть. Высокий уровень угроз на протяжении всего периода характерен для Курганской области с низкой долей налогов, составляющих основной объем доходов бюджета региона (НДФЛ и налог на прибыль), их доля за весь период составляла всего около 30% с высокой долей безвозмездных поступлений.

В сложившихся экономических условиях с 2015 г. идет тенденция нарастания уровня бюджетных угроз. В условиях дефицитности федерального бюджета, более жесткой политики федерального центра по выделению межбюджетных трансфертов возможно увеличение бюджетных угроз для всех регионов Уральского федерального округа.

Более благоприятную ситуацию по уровню угроз научно-инновационной безопасности за 2000–2015 гг. имеют инновационно развитые Свердловская и Челябинская области относительно других субъектов Уральского федерального округа. В Свердловской области 2000–2003 гг. характеризуются наличием кризисных явлений в явной стадии в научно-инновационной сфере (высокий и максимальный уровни угроз). В последующие годы кризисные явления перешли в переломную стадию и были нейтрализованы, но с 2011 г. кризисные явления возникли вновь. В Челябинской области до 2005 г. кризисные явления отсутствовали, а с 2006 г. проявились в явной стадии и не были нейтрализованы до 2015 г. В Курганской области до 2010 г. уровень угроз постоянно колебался с отсутствия угроз до высокого уровня, но с 2010 г. произошло ухудшение ситуации и кризисные явления стали проявляться в явной форме (высокий и максимальный

⁷ Финансы России. 2010: стат. сб. М.: Росстат, 2010. 468 с.

уровень угроз). Состояние научно-инновационной сферы в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах в течение рассмотренного периода характеризовалось наличием кризисных явлений в явной стадии (высокий и максимальный уровни угроз). В целом состояние научно-инновационной сферы в регионах Уральского федерального округа отстает от уровня ведущих стран мира [19, 20].

Обобщение описанных угроз сферам экономической безопасности в 2015 г. для субъектов Уральского федерального округа представлено в *табл. 4*. Ранжирование регионов по уровню возрастания угроз представлено в *табл. 5*.

Проблемные сферы экономической безопасности с высоким и максимальным уровнями угроз для субъектов Уральского федерального округа следующие:

- Курганская область – демографическая, финансовая, научно-инновационная безопасность, уровень жизни, рынок труда;
- Свердловская область – демографическая и научно-инновационная безопасность, рынок труда;
- Тюменская область – уровень жизни и научно-инновационная безопасность;
- Ханты-Мансийский автономный округ – уровень жизни и научно-инновационная безопасность;
- Ямало-Ненецкий автономный округ – научно-инновационная безопасность;
- Челябинская область – уровень жизни, рынок труда и научно-инновационная безопасность.

Неопределенность функционирования, изменчивость внешних и внутренних факторов определяют подверженность региона действию социально-экономических угроз. Оценка угроз на уровне региона – это безопасность и стабильность воспроизводственного процесса. Нами разработан алгоритм

оценки угроз сферам экономической безопасности с учетом выявления кризисных явлений, предложены зоны уровня угроз и их соотношения со стадиями кризисных явлений.

С использованием индексного метода статистического анализа и индикативного анализа выявлены основные тенденции влияния угроз на экономическую безопасность региона. Полученные в ходе исследования результаты позволили измерить динамику угроз во времени, оценить уровень угроз относительно среднероссийского значения и осуществить пространственно-территориальные сравнения.

В результате расчетов выявлено, что по угрозам демографической безопасности, уровню жизни и рынку труда Курганская, Свердловская и Челябинская области отстают от среднероссийского уровня, Тюменская область с округами превышают средний уровень по стране. Динамика угроз производственной безопасности неоднородна по субъектам Уральского федерального округа: Курганская, Свердловская и Челябинская области показали высокий уровень угроз в период кризиса 2008–2009 гг. Уровень финансовой безопасности в части бюджетной составляющей в Курганской области был в зоне высокого уровня угроз, в Тюменской области с округами – в зоне отсутствия угроз и зоне минимального уровня, в Свердловской и Челябинской областях колебался между средним и повышенным уровнем угроз. По угрозам инвестиционной безопасности все регионы Уральского федерального округа показали значения близкие к среднероссийскому уровню. Выявлены проблемные сферы экономической безопасности в 2015 г. для субъектов Уральского федерального округа (с высоким и максимальным уровнями угроз). Ранжирование по зонам угроз позволяет определить приоритетность угроз экономической безопасности и разработать последовательность действий по минимизации их негативного воздействия на процессы регионального развития.

Таблица 1

Индикаторы оценки угроз сферам экономической безопасности

Table 1

Assessment indicators of threat to economic security areas

| Сфера экономической безопасности | Формы проявления угроз | Формула расчета |
|--|--|---|
| Демографическая безопасность | Сокращение/увеличение численности, несбалансированность возрастной структуры, изменение режимов смертности и рождаемости, межрегиональная миграция населения [12, 13] | $r_{D_i} = (N_{Ri} / N_{наси}) / (N_{RPФ} / N_{насRPФ})$, где r_{D_i} – угроза демографической безопасности; N_{Ri} – количество родившихся на i -й территории, тыс. чел.; $N_{наси}$ – среднегодовая численность населения i -й территории (на конец года), тыс. чел.; $N_{RPФ}$ – количество родившихся на территории РФ, тыс. чел.; $N_{насRPФ}$ – среднегодовая численность населения РФ (на конец года), тыс. чел. |
| Уровень жизни населения | Уровень бедности в регионе связан с падением доходов населения ниже величины прожиточного минимума | $r_{S_i} = (N_{п.ми} / N_{наси}) / (N_{п.мRPФ} / N_{насRPФ})$, где r_{S_i} – угроза уровню жизни населения; $N_{п.ми}$ – численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума на i -й территории, тыс. чел.; $N_{п.мRPФ}$ – численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в РФ, тыс. чел. |
| Рынок труда | Разбалансированность спроса и предложения рабочей силы [14], нарушение нормального функционирования рынка труда [15, 16] | $r_{U_i} = U_i / U_{RPФ}$, где r_{U_i} – угроза рынку труда; U_i – уровень безработицы на i -й территории, %; $U_{RPФ}$ – уровень безработицы в РФ, % |
| Производственная безопасность | Возникновение дополнительных издержек или получение убытков предприятиями региона, приводящие к снижению намеченных объемов производства | $r_{Pi} = I_{при} / I_{прRPФ}$, где r_{Pi} – угроза производственной безопасности; $I_{при}$ – индекс промышленного производства на i -й территории, %; $I_{прRPФ}$ – индекс промышленного производства на уровне РФ, % |
| Инвестиционная безопасность | Снижение притока инвестиций в регион из-за его низкой привлекательности вследствие экономических, социальных, природных и других причин | $r_{I_i} = I_{капи} / I_{капRPФ}$, где r_{I_i} – угроза инвестиционной безопасности; $I_{капи}$ – индекс физического объема инвестиций в основной капитал для i -й территории, %; $I_{капRPФ}$ – индекс физического объема инвестиций в основной капитал для территории РФ, % |
| Финансовая безопасность в части бюджетной составляющей | Недополучение финансовых средств в бюджет от основных региональных налогов и как следствие – рост вероятности увеличения бюджетного дефицита и государственного долга бюджета региона | $r_{Bi} = d_{реги} / d_{RPФi}$, где r_{Bi} – угроза финансовой безопасности; $d_{реги}$ – доля поступления от основных региональных налогов (налог на прибыль организаций, НДС) в доходах консолидированного бюджета i -й территории, %; $d_{RPФi}$ – доля поступления от основных региональных налогов (налог на прибыль организаций, НДС) в доходах консолидированного бюджета РФ, % |
| Научно-техническая безопасность | Разрушение научно-инновационного потенциала региона, снижение качества подготовки и переподготовки специалистов для научно-технической и инновационной деятельности, нарастание разрыва между наукой и производством, низкая восприимчивость экономики региона к инновациям [15] | $r_{Ni} = (P_{ини} / P_{общ}) / (P_{иниRPФ} / P_{общRPФ})$, где r_{Ni} – угроза научно-инновационной безопасности; $P_{ини}$ – объем выпуска инновационной продукции i -й территории; $P_{общ}$ – общий объем выпуска промышленной продукции i -й территории; $P_{иниRPФ}$ – объем выпуска инновационной продукции в РФ; $P_{общRPФ}$ – общий объем выпуска промышленной продукции в РФ |

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2

Оценка состояния угроз демографической безопасности для субъектов Уральского федерального округа за 2000–2015 гг.

Table 2

Assessment of the state of threats to demographic safety of constituent entities of the Ural Federal District for 2000–2015

| Субъект Федерации | 2000 | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------------------|--------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|--------|
| Курганская область | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | МаксУУ |
| Свердловская область | МаксУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ |
| Тюменская область | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ |
| Ханты-Мансийский автономный округ | МинУУ | МинУУ | СУУ | СУУ | МинУУ | СУУ | МинУУ | МинУУ | СУУ | СУУ |
| Ямало-Ненецкий автономный округ | МинУУ | МинУУ | ПУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ |
| Челябинская область | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ | ВУУ |

Примечание. МинУУ – минимальный уровень угроз, СУУ – средний уровень угроз, ПУУ – повышенный уровень угроз, ВУУ – высокий уровень угроз, МаксУУ – максимальный уровень угроз.

Источник: авторская разработка

Note. МинУУ – minimal threat level, СУУ – medium threat level, ПУУ – elevated threat level, ВУУ – high threat level, МаксУУ – maximum threat level.

Source: Authoring

Таблица 3

Оценка состояния угроз рынку труда субъектов Уральского федерального округа за 2000–2015 гг.

Table 3

Assessment of the state of threats to the labor market of constituent entities of the Ural Federal District for 2000–2015

| Субъект Федерации | 2000 | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Курганская область | МаксУУ | МаксУУ | ПУУ | МаксУУ | МаксУУ | ВУУ | ПУУ | ПУУ | СУУ | МаксУУ |
| Свердловская область | ВУУ | СУУ | МинУУ | МаксУУ | ПУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | МаксУУ |
| Тюменская область | МаксУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | МинУУ | МинУУ | МинУУ | ПУУ |
| Ханты-Мансийский автономный округ | МаксУУ | ПУУ | ПУУ | СУУ | ПУУ | СУУ | СУУ | МинУУ | МинУУ | ПУУ |
| Ямало-Ненецкий автономный округ | ПУУ | СУУ | СУУ | МинУУ | МинУУ | МинУУ | МинУУ | ОУ | ОУ | СУУ |
| Челябинская область | ПУУ | СУУ | МинУУ | ПУУ | ПУУ | СУУ | СУУ | СУУ | СУУ | МаксУУ |

Примечание. ОУ – отсутствие угроз, МинУУ – минимальный уровень угроз, СУУ – средний уровень угроз, ПУУ – повышенный уровень угроз, ВУУ – высокий уровень угроз, МаксУУ – максимальный уровень угроз.

Источник: авторская разработка

Note. ОУ – no threat, МинУУ – minimal threat level, СУУ – medium threat level, ПУУ – elevated threat level, ВУУ – high threat level, МаксУУ – maximum threat level.

Source: Authoring

Таблица 4

Расчет угроз сферам экономической безопасности для регионов Уральского федерального округа в 2015 г.

Table 4

Calculation of threats to economic security in the regions of the Ural Federal District in 2015

| Субъект Федерации | Угрозы демографической безопасности | Угрозы уровню жизни населения | Угрозы рынку труда | Угрозы производственной безопасности |
|--|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Курганская область (КО) | 0,1 | 0,73 | 1,34 | 1,05 |
| Свердловская область (СО) | 1,1 | 1,08 | 1,16 | 1 |
| Тюменская область (ТО) | 3,3 | 0,99 | 0,88 | 1,03 |
| Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО) | 3,3 | 0,62 | 0,79 | 1,01 |
| Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) | 3,3 | 1,05 | 0,64 | 1,08 |
| Челябинская область (ЧО) | 0,6 | 1,5 | 1,25 | 1,01 |

Продолжение таблицы

| Субъект Федерации | Угрозы инвестиционной безопасности | Угрозы финансовой безопасности в части бюджетной составляющей | Угрозы научно-инновационной безопасности |
|--|------------------------------------|---|--|
| Курганская область (КО) | 0,83 | 0,6 | 0,29 |
| Свердловская область (СО) | 0,93 | 1,09 | 0,66 |
| Тюменская область (ТО) | 1,09 | 1,46 | 0,06 |
| Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО) | 1,21 | 1,19 | 0,04 |
| Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) | 0,95 | 0,96 | 0,15 |
| Челябинская область (ЧО) | 0,89 | 1,03 | 0,53 |

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5

Места регионов Уральского федерального округа по уровню угроз экономической безопасности в 2015 г.

Table 5

Ranking the regions of the Ural Federal District by level of threats to economic security in 2015

| Место | Угрозы демографической безопасности | Угрозы уровню жизни населения | Угрозы рынку труда | Угрозы производственной безопасности |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| 1-е | ТО | ЯНАО | ЯНАО | ЯНАО |
| 2-е | ХМАО | СО | ХМАО | КО |
| 3-е | ЯНАО | ХМАО | ТО | ТО |
| 4-е | СО | ЧО | СО | ЧО |
| 5-е | ЧО | ТО | ЧО | ХМАО |
| 6-е | КО | КО | КО | СО |

Продолжение таблицы

| Место | Угрозы инвестиционной безопасности | Угрозы финансовой безопасности в части бюджетной составляющей | Угрозы научно-инновационной безопасности |
|-------|------------------------------------|---|--|
| 1-е | ХМАО | ТО | ТО |
| 2-е | ТО | ХМАО | СО |
| 3-е | ЯНАО | СО | КО |
| 4-е | СО | ЧО | ЧО |
| 5-е | ЧО | ЯНАО | ХМАО |
| 6-е | КО | КО | ЯНАО |

Примечание. Сокращенные наименования субъектов Федерации представлены в табл. 4.

Источник: авторская разработка

Note. Abbreviated names of the constituent entities of the Russian Federation are given in Table 4.

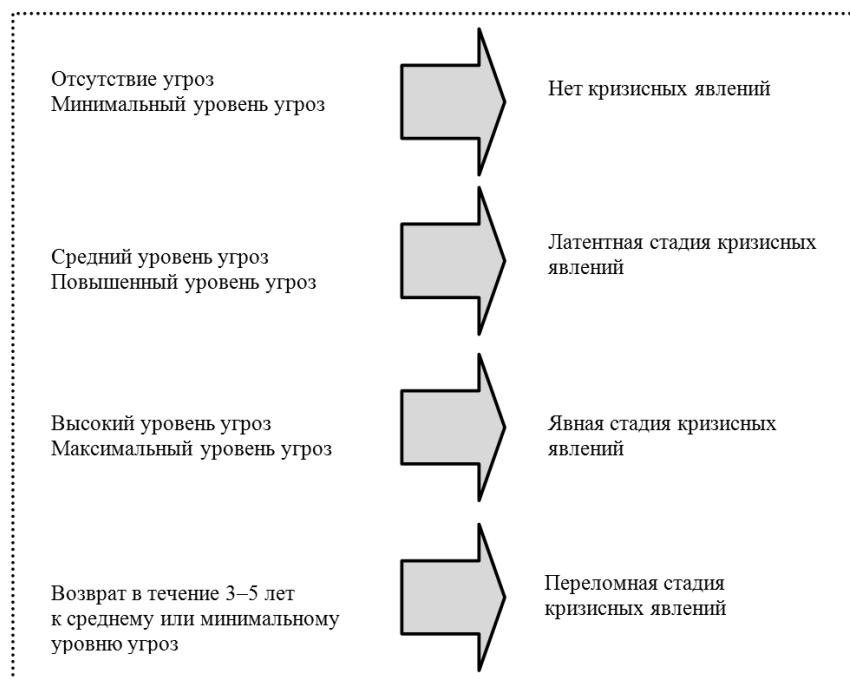
Source: Authoring

Рисунок 1

Соотношение стадий кризисных явлений и зон уровня угроз

Figure 1

Interrelation of signs of crisis and threat level zones



Источник: авторская разработка

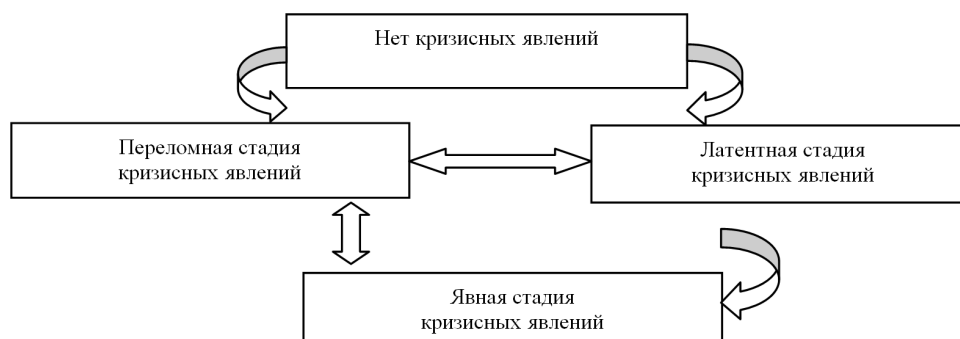
Source: Authoring

Рисунок 2

Переходы между стадиями кризисных явлений

Figure 2

Transitions between stages of crisis



Источник: авторская разработка

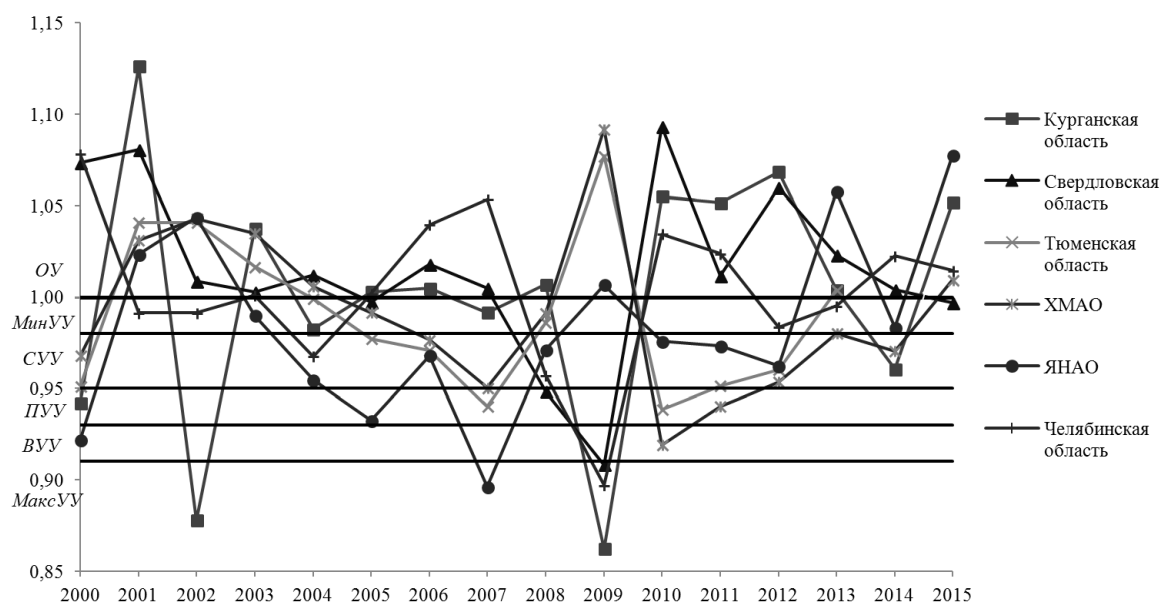
Source: Authoring

Рисунок 3

Оценка состояния угроз производственной безопасности для субъектов Уральского федерального округа за 2000–2015 гг.

Figure 3

Assessment of the state of threats to occupational safety of constituent entities of the Ural Federal District for 2000–2015



Примечание. ОУ – отсутствие угроз, МинУУ – минимальный уровень угроз, СУУ – средний уровень угроз, ПУУ – повышенный уровень угроз, ВУУ – высокий уровень угроз, МаксУУ – максимальный уровень угроз.

Источник: авторская разработка

Note. ОУ – no threat, МинУУ – minimal threat level, СУУ – medium threat level, ПУУ – elevated threat level, ВУУ – high threat level, МаксУУ – maximum threat level.

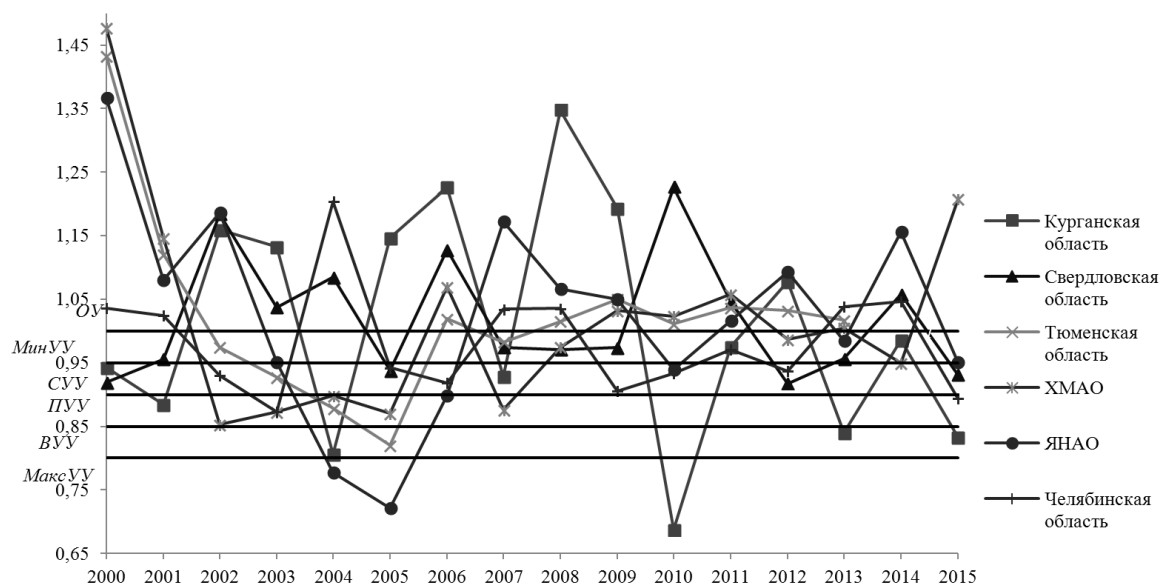
Source: Authoring

Рисунок 4

Оценка состояния угроз инвестиционной безопасности для субъектов Уральского федерального округа за 2000–2015 гг.

Figure 4

Assessment of the state of threats to investment security of constituent entities of the Ural Federal District for 2000–2015



Примечание. ОУ – отсутствие угроз, МинУУ – минимальный уровень угроз, СУУ – средний уровень угроз, ПУУ – повышенный уровень угроз, ВУУ – высокий уровень угроз, МаксУУ – максимальный уровень угроз.

Источник: авторская разработка

Note. ОУ – no threat, МинУУ – minimal threat level, СУУ – medium threat level, ПУУ – elevated threat level, ВУУ – high threat level, МаксУУ – maximum threat level.

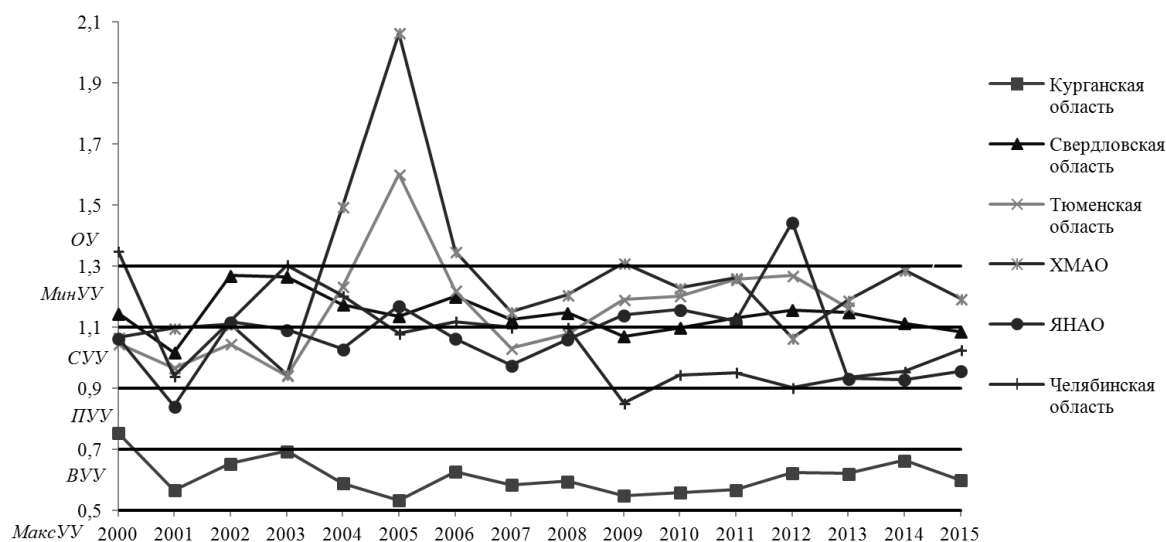
Source: Authoring

Рисунок 5

Оценка состояния угроз финансовой безопасности в части бюджетной составляющей для субъектов Уральского федерального округа за 2000–2015 гг.

Figure 5

Assessment of the state of threats to financial security with regard to the budget of constituent entities of the Ural Federal District for 2000–2015



Примечание. ОУ – отсутствие угроз, МинУУ – минимальный уровень угроз, СУУ – средний уровень угроз, ПУУ – повышенный уровень угроз, ВУУ – высокий уровень угроз, МаксУУ – максимальный уровень угроз.

Источник: авторская разработка

Note. ОУ – no threat, МинУУ – minimal threat level, СУУ – medium threat level, ПУУ – elevated threat level, ВУУ – high threat level, МаксУУ – maximum threat level.

Source: Authoring

Список литературы

1. Клейнер Г.Б. Какая мезоэкономика нужна России? Региональный разрез в свете системной экономической теории // Вестник Финансового университета. 2014. № 4. С. 6–22.
2. Морошкина М.В. Межрегиональная дифференциация субъектов Российской Федерации // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 45. С. 20–28.
3. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 4–16.
4. Основы экономической безопасности (государство, регион, предприятие, личность) / под ред. Е.А. Олейникова. М.: Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1997. 288 с.
5. Сенчагов В. Экономическая безопасность как основа обеспечения национальной безопасности России // Вопросы экономики. 2001. № 8. С. 64–79.
6. Тамбовцев В.Л. Экономическая безопасность хозяйственных систем: структура, проблемы // Вестник Московского университета. Сер. 6: Экономика. 1995. № 3. С. 3–9.
7. Экономическая безопасность Свердловской области / под ред. Г.А. Ковалевой, А.А. Куклина. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2003. 455 с.
8. Минко И.С. Экономические угрозы и экономическая безопасность // Проблемы взаимодействия хозяйствующих субъектов реального сектора экономики России: финансово-экономический, социально-политический, правовой и гуманитарный аспекты: сборник научных статей. СПб.: Институт бизнеса и права, 2011. С. 32–34.
9. Michalopoulos E., Georgiou A.C., Paparrizos K. Risk-Based Decision Making and Risk Management of European Union Regional Programs. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 2008, vol. 18, iss. 1, pp. 75–94.
10. Nanto D.K. Economics and National Security: Issues and Implications for U.S. Policy. URL: <https://fas.org/sgp/crs/natsec/R41589.pdf>
11. Richardson H.W. Elements of Regional Economics. Baltimore, Penguin Books, 1969, 166 p.
12. Куклин А.А., Черепанова А.В. Теоретико-методический подход к повышению безопасности и эффективности социально-демографического развития региона // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2010. № 4. С. 136–144.
13. Куклин А.А., Васильева Е.В. Методический подход к оценке эффективности управления социально-демографическими процессами в регионе // Известия Уральского государственного экономического университета. 2012. № 3. С. 79–86.
14. Савина С.Е. Эффективный рынок труда как элемент экономической безопасности // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2015. Т. 15. № 8. С. 145–148.
15. Суховой А.Ф. Проблемы обеспечения инновационной безопасности в Российской Федерации // Экономика региона. 2014. № 4. С. 141–152.
16. Третьякова Л.А., Бессонова М.А., Трофименко Е.Н. Сущность категории «трудовой потенциал»: социально-экономический аспект // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 34. С. 2–10.

17. Антонова О.И. Региональная дифференциация смертности от внешних причин // Вопросы статистики. 2007. № 10. С. 17–22.
18. Садовникова Ю.Ю., Тимейчук Л.Н. Региональная дифференциация процессов управления демографическим развитием // Экономические науки. 2011. № 3. С. 216–220.
19. Татаркин А.И., Суховой А.Ф. Построение инновационной экономики в РФ: проблемы и перспективы // Инновации. 2007. № 7. С. 11–18.
20. Инновационно-технологическое развитие региона / под ред. А.А. Кукулина, О.А. Романовой, А.Ф. Суховой. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2016. 216 с.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**THREATS TO ECONOMIC SECURITY IN CONSTITUENT ENTITIES
OF THE URAL FEDERAL DISTRICT****Mariya S. PECHERKINA^{a,*}, Natal'ya L. NIKULINA^b**^a Institute of Economics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation
maria09.06@mail.ru^b Institute of Economics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation
nikulinanl@mail.ru

* Corresponding author

Article history:Received 19 April 2017
Received in revised form
28 June 2017
Accepted 18 August 2017
Available online
28 September 2017**JEL classification:** P51, R12**Keywords:** threat, economic
security, region, crisis,
downturn, regional risk**Abstract****Importance** The article deals with designing an algorithm to investigate threats to economic security of regions, subject to revealing manifestations of crisis.**Objectives** The aim is to identify the areas of threat to regional economic security with due regard to crisis phases.**Methods** We offer indicators of threats to the region's economic security using the method of indicative analysis. To quantify the threats, we apply the index method of statistical analysis through a comparison with the average level across Russia. We present threat zones from the perspective of signs of crisis identification. The constituent entities of the Ural Federal District are ranked by the designated zones and stages of crisis.**Results** The paper provides the results of calculations on threats to seven areas of economic security (demographic, production, investment, scientific and innovative, financial security with regard to budget, living standards, and the labor market) for regions of the Ural Federal District for 2000–2015, taking into consideration crisis symptoms.**Conclusions and Relevance** We identify problem spheres in economic security of subjects of the Ural Federal District. Ranking of indicators by threat level zones helps prioritize the threats and develop required measures to minimize their negative impact on regional development.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Pecherkina M.S., Nikulina N.L. Threats to Economic Security in Constituent Entities of the Ural Federal District. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2017, vol. 16, iss. 9, pp. 1616–1634.
<https://doi.org/10.24891/ea.16.9.1616>**Acknowledgments**

The article has been prepared under the R&D plan of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences within the XI.171 line of research; topic No. 0404-2015-0020 in the Information System of the Federal Agency for Scientific Organizations.

References

1. Kleiner G.B. [What mesoeconomy does Russia need? Regional economy in the light of the systemic economic theory]. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of Financial University*, 2014, no. 4, pp. 6–22. (In Russ.)
2. Moroshkina M.V. [Trans-regional differentiation of subjects of the Russian Federation]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2014, no. 45, pp. 20–28. (In Russ.)
3. Abalkin L.I. [Russia's economic security: Threats and how to counter them]. *Voprosy Ekonomiki*, 1994, no. 12, pp. 4–16. (In Russ.)
4. *Osnovy ekonomicheskoi bezopasnosti (gosudarstvo, region, predpriyatie, lichnost')* [Fundamentals of economic security (the State, region, enterprise, individual)]. Moscow, Biznes-shkola Intel-Sintez Publ., 1997, 288 p.

5. Senchagov V. [Economic security as a basis of Russia's national security provision]. *Voprosy Ekonomiki*, 2001, no. 8, pp. 64–79. (In Russ.)
6. Tambovtsev V.L. [Economic security of economic systems: Structure, problems]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 6: Ekonomika = Moscow University Economics Bulletin*, 1995, no. 3, pp. 3–9. (In Russ.)
7. *Ekonomicheskaya bezopasnost' Sverdlovskoi oblasti* [Economic security of the Sverdlovsk oblast]. Yekaterinburg, Ural State University Publ., 2003, 455 p.
8. Minko I.S. *Ekonomicheskie ugrozy i ekonomicheskaya bezopasnost'. V kn.: Problemy vzaimodeistviya khozyaistvuyushchikh sub"ektov real'nogo sektora ekonomiki Rossii: finansovo-ekonomicheskii, sotsial'no-politicheskii, pravovoi i gumanitarnyi aspekt: sbornik nauchnykh statei* [Economic threats and economic security. In: Problems of interaction of economic entities in the real sector of the Russian economy: Financial, economic, socio-political, legal and humanitarian aspects: a collection of scientific articles]. St. Petersburg, Business and Law Institute Publ., 2011, pp. 32–34.
9. Michalopoulos E., Georgiou A.C., Paparrizos K. Risk-Based Decision Making and Risk Management of European Union Regional Programs. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 2008, vol. 18, iss. 1, pp. 75–94.
10. Nanto D.K. Economics and National Security: Issues and Implications for U.S. Policy. URL: <https://fas.org/sgp/crs/natsec/R41589.pdf>
11. Richardson H.W. *Elements of Regional Economics*. Baltimore, Penguin Books, 1969, 166 p.
12. Kuklin A.A., Cherepanova A.V. [Theoretic-methodical approach to the improving of safety and efficiency of socio-demographic region development]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya = Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research*, 2010, no. 4, pp. 136–144. (In Russ.)
13. Kuklin A.A., Vasil'eva E.V. [Methodological Approach to Assess the Efficiency of the Social-Demographic Processes Management in a Region]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Journal of Ural State University of Economics*, 2012, no. 3, pp. 79–86. (In Russ.)
14. Savina S.E. [Effective labor market as an element of economic security]. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossiiskogo Slavyanskogo universiteta = Bulletin of KRSU*, 2015, vol. 15, no. 8, pp. 145–148. (In Russ.)
15. Sukhovei A. [The problems of providing innovative security in Russia]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2014, no. 4, pp. 141–152. (In Russ.)
16. Tret'yakova L.A., Bessonova M.A., Trofimenko E.N. [The nature of the labor potential category: A socio-economic dimension]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2014, no. 34, pp. 2–10. (In Russ.)
17. Antonova O.I. [Regional differentiation of mortality from external causes]. *Voprosy Statistiki*, 2007, no. 10, pp. 17–22. (In Russ.)
18. Sadovnikova Yu.Yu., Timeichuk L.N. [Regional differentiation of demographic development management processes]. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*, 2011, no. 3, pp. 216–220. (In Russ.)

19. Tatarkin A.I., Sukhovei A.F. [Building the innovative economy in the Russian Federation: Problems and prospects]. *Innovatsii = Innovations*, 2007, no. 7, pp. 11–18. (In Russ.)
20. *Innovatsionno-tehnologicheskoe razvitie regiona* [Innovative and technological development of the region]. Yekaterinburg, Institute of Economics of UrB of RAS Publ., 2016, 216 p.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.