

ФОКУС НА РЕГИОНЫ / FOCUS ON REGIONS

УДК 314:332.1(571.13):338.2
JEL: J11, J28, O15, R1, R23, R58

DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.13.2019.4.1605-1619>

Е. А. КАПОГУЗОВ¹,
Р. И. ЧУПИН²,
М. С. ХАРЛАМОВА³,
А. С. ЦАТУРЯН¹

¹ Омский государственный университет имени Ф. М. Достоевского, г. Омск, Россия

² Институт экономики и организации промышленного производства
Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск, Россия

³ Омский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, г. Омск, Россия

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ)

Капогузов Евгений Алексеевич, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономическая теория и предпринимательство», ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского»
Адрес: 644077, г. Омск, просп. Мира, 55а, тел.: +7 (3812) 64-83-44
E-mail: egenk@mail.ru
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8083-5654>
Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/O-5278-2017>

Контактное лицо:

Чупин Роман Игоревич, кандидат социологических наук, научный сотрудник, ФГБУН «Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук»
Адрес: 630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17, тел.: +7 (999) 454-92-76
E-mail: roman-chupin@ya.ru
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8904-1380>
Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/O-4534-2017>

Харламова Мария Сергеевна, ведущий инженер, ФГБУН «Омский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»
Адрес: 644010, г. Омск, просп. Карла Маркса, 15, тел.: +7 (999) 470-71-08
E-mail: hms2020@mail.ru
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4144-5893>
Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/P-8691-2017>

Цатурян Анна Самвеловна, бакалавр социологии,
ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского»
Адрес: 644077, Омск, просп. Мира, 55а, тел.: +7 (999) 457-94-14
E-mail: tsaturyanya@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8857-0985>
Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/AAD-7264-2019>

Цель: развитие подхода к оценке показателей региональной экономической безопасности за счет их дополнения социально-демографическими факторами и актуализации социально-демографических угроз на уровень определенного региона путем оценки вероятностей реализации сценариев социального развития региона.

Методы: в процессе исследования использовались общенаучные методы познания; выделение демографических угроз экономической безопасности осуществлено на основе регрессионного анализа вторичной информации (данных Росстата); оценка вероятности реализации сценариев социального развития произведена с помощью экспертно-статистического байесовского метода на основе данных проведенного авторами экспертного опроса.

Результаты: вопросы экономической безопасности достаточно широко освещены в научной литературе последних лет. Однако при оценке экономической безопасности практически игнорируются социально-демографические факторы ее обеспечения, оказывающие между тем значительное влияние на развитие территорий. В работе определяется необходимость разработки системы индикаторов, учитывающих воздействие социально-демографических факторов на экономическую безопасность территории. Исходя из регрессионного анализа, проведенного по 77 регионам РФ, определена значимая взаимосвязь между демографическими процессами и социальным благополучием региона, что стало основой для выделения демографических угроз экономической безопасности. Для каждой угрозы были описаны события, а также рассчитаны посредством проведения экспертного опроса априорные и апостериорные шансы событий на примере Омской области. В результате исследования предлагаются оценки вероятности сценариев социального развития региона, где выделенные демографические проблемы показали высокую актуальность, так как все сценарии имеют шансы, существенно отличающиеся от нуля, а движение по направлению «Общество всеобщего риска» (35 %) выглядит наиболее вероятным.

Научная новизна: при всем многообразии подходов к определению и оценке экономической безопасности институционализации подвергается лишь ограниченный перечень методик, который не всегда способствует своевременному предвосхищению угроз. В исследовании предлагается дополнить систему показателей региональной экономической безопасности перечнем социально-демографических факторов. Предлагается также способ актуализации социально-демографических угроз на уровень определенного региона путем оценки вероятностей реализации сценариев социального развития на основе экспертного опроса.

Практическая значимость: полученные результаты могут быть использованы в качестве рекомендаций для органов региональной власти при оценке и разработке мер по своевременному предотвращению социально-демографических угроз региональной экономической безопасности.

Ключевые слова: общество риска; региональная экономическая безопасность; демографические угрозы; сценарии социального развития; экспертно-статистический байесовский метод

Благодарность: статья подготовлена по государственному заданию ОНЦ СО РАН в соответствии с Программой ФНИ ГАН на 2013–2020 годы (№ гос. рег. АААА-А17-117041210229-2).

Конфликт интересов: авторами не заявлен.

Как цитировать статью: Капогузов Е. А., Чупин Р. И., Харламова М. С., Цатурян А. С. Социально-демографические факторы обеспечения региональной экономической безопасности (по материалам Омской области) // Актуальные проблемы экономики и права. 2019. Т. 13, № 4. С. 1605–1619. DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.13.2019.4.1605-1619>

E. A. KAPOGUZOV¹,

R. I. CHUPIN²,

M. S. KHARLAMOVA³,

A. S. TSATURYAN¹

¹ Omsk State University named after F. M. Dostoevsky, Omsk, Russia

² Institute of Economics and Industrial Production Organization of the Siberian branch
of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

³ Omsk Scientific Center of the Siberian branch of the Russian Academy of Sciences, Omsk, Russia

SOCIAL-DEMOGRAPHIC FACTORS OF PROVIDING REGIONAL ECONOMIC SECURITY (BY THE DATA OF OMSK OBLAST)

Evgeniy A. Kapoguzov, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department
“Economics and Entrepreneurship”,

Omsk State University named after F. M. Dostoevsky

Address: 55a prospekt Mira, 644077 Omsk, tel.: +7 (3812) 64-83-44

E-mail: egenk@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8083-5654>

Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/O-5278-2017>

Contact:

Roman I. Chupin, PhD (Sociology), researcher,

Institute of Economics and Industrial Production Organization of the Siberian branch of
the Russian Academy of Sciences,

Address: 17 Akademika Lavrentyeva Str., 630090 Novosibirsk, tel.: +7 (999) 454-92-76

E-mail: roman-chupin@ya.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8904-1380>

Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/O-4534-2017>

Mariya S. Kharlamova, leading engineer, Omsk Scientific Center of the Siberian branch
of the Russian Academy of Sciences,

Address: 15 Karl Marx prospekt, 644010 Omsk, tel.: +7 (999) 470-71-08

E-mail: hms2020@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4144-5893>

Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/P-8691-2017>

Anna S. Tsaturyan, Bachelor of Sociology,

Omsk State University named after F. M. Dostoevsky

Address: 55a prospekt Mira, 644077 Omsk, tel.: +7 (999) 457-94-14

E-mail: tsaturyanya@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8857-0985>

Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/AAD-7264-2019>

Objective: to develop an approach to assess the regional economic security indicators by supplementing them with socio-demographic factors and actualization of socio-demographic threats to the level of a certain region by assessing the probabilities of implementing social development scenarios in the region.

Methods: general scientific methods of cognition were used in the research process; demographic threats to economic security were identified on the basis of regression analysis of secondary information (Rosstat data); the probability of implementing social development scenarios was estimated using the expert-statistical Bayesian method based on the data of the expert survey conducted by the authors.

Results: the issues of economic security are widely covered in the scientific literature of recent years. However, the assessment of economic security practically ignores the social and demographic factors of its provision, which, meanwhile, have a significant impact on the development of territories. The paper identifies the need to develop a system of indicators that take into account the impact of social and demographic factors on the economic security of a territory. Based on the regression analysis conducted in 77 regions of the Russian Federation, a significant relationship between demographic processes and social well-being of the region was established, which allowed identifying the demographic threats to economic security.

For each threat, events were described, and a priori and a posteriori chances of events were calculated with an expert survey method by the example of the Omsk region. As a result of the study, we propose estimations of the probability of social development scenarios of the region, where the considered demographic problems have shown high relevance, since all scenarios have chances significantly different from zero, while the most likely is the movement in the direction of “society of universal risk” (35%).

Scientific novelty: given the variety of approaches to the definition and assessment of economic security, only a limited list of techniques is institutionalized, which does not always contribute to the timely prevention of threats. The study proposes to supplement the system of regional economic security indicators with a list of social and demographic factors. Also, we propose a method of social and demographic threats actualization at the level of a certain region by assessing the probabilities of the social development scenarios implementation on the basis of an expert survey.

Practical significance: the results obtained can be used as recommendations for regional authorities in the assessment and development of measures for the timely prevention of social and demographic threats to regional economic security.

Keywords: Risk society; Regional economic security; Demographic threats; Scenarios of social development; Expert-statistical Bayesian method

Acknowledgement: the article was prepared by the state order of the Omsk Scientific Center of the Siberian branch of the Russian Academy of Sciences in compliance with the Program of Basic Scientific Research of State Academies of Sciences for 2013–2020 (State Registration No. AAAA-A17-117041210229-2).

Conflict of Interest: no conflict of interest is declared by the authors.

For citation: Kapoguzov E. A., Chupin R. I., Kharlamova M. S., Tsaturyan A. S. Social-demographic factors of providing regional economic security (by the data of Omsk oblast), *Actual Problems of Economics and Law*, 2019, Vol. 13, No. 4, pp. 1605–1619 (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.13.2019.4.1605-1619>

Введение в проблему

В современном мире, где расширяются потребности индивидов, качественно меняется производственный процесс, становясь, с одной стороны, более глобальным с точки зрения доступности и технологичности и, с другой, более индивидуализированным для потребителей, ускоряющимися темпами развиваются технологии и средства коммуникации и возрастает доступность информации, все больше нарастают внутренние противоречия и угрозы. Социологи-алармисты обратили внимание на этот процесс постоянного приумножения угроз, назвав современное общество «обществом риска» [1, 2]. Это связано с усложнением развития человечества, появлением новых угроз и расширением информированности о них, в частности, о заболеваниях и множестве других опасностей, оказывающих непосредственное влияние на состояние защищенности населения [3].

Данные тенденции обусловили развитие методологических основ выделения ключевых угроз развитию общества и методов борьбы с ними с целью обеспечения национальной безопасности, включающей в себя экономическую, социальную, научно-техническую,

военную и другие виды безопасности. Сопряженность и особенности данных понятий являются предметом дискуссий, несмотря на имеющийся широкий перечень методологических и прикладных работ, а также институционализированных методик систематизации и анализа угроз в рамках различных подсистем безопасности.

Традиционно считается, что концепции национальной экономической безопасности являются базовыми концепциями экономической теории. По мнению Ю. В. Латова, существует три основных подхода экономистов-теоретиков к пониманию главных угроз экономической безопасности и методов борьбы с ними: камералистская концепция защиты внешнеэкономической безопасности; кейнсианская и институциональная концепция защиты [4, с. 17]. Однако со временем понятие «экономическая безопасность» стало постепенно утрачивать свое первоначальное значение и рассматриваться лишь как одна из компонент общенациональной, или государственной, безопасности [5]. Ряд исследователей не считает понятие «экономическая безопасность» принадлежащим исключительно экономическому дискурсу. Например, в исследовании Е. А. Подольской и В. Н. Назаркиной

экономическая безопасность рассматривается в контексте обеспечения более емкой социальной безопасности [6, с. 135–136]. В свою очередь А. А. Кокошкин в своей программной статье отмечает: «...анализ и прогнозирование угроз национальной безопасности – сложный процесс, опирающийся на методологические принципы, приемы и достижения, прежде всего, социальных наук» [7, с. 19].

Идея о рассмотрении экономической безопасности через призму социальных явлений и процессов получила свое признание в странах с развитой рыночной экономикой еще в 70-е гг. XX в. В работе П. Катрайта исследуется взаимосвязь между социальной безопасностью (*social security*) и темпами экономического развития [8], что послужило основой для переосмысления принципов социальной политики в направлениях снижения уровня бедности [9] и повышения качества медицинской помощи малоимущим [10]. На сегодняшний день идея о социальном контексте экономической безопасности получает распространение и в развивающихся странах [11].

Несмотря на это, в Российской Федерации экономическая безопасность продолжает восприниматься практиками государственного управления и исследователями в ортодоксальном экономико-теоретическом ключе [12]. В научных работах, посвященных проблемам оценки и прогнозирования экономической безопасности России, сделан упор на индикаторы экономического роста, научно-технического развития и фондовооруженности, инвестиционной привлекательности и финансовой стабильности [13]. Оценке уровня развития социальной сферы отводится вторичная роль: проблемы социального неравенства, бедности, уровня и качества жизни рассматриваются через перечень агрегированных показателей, не позволяющих получить четкой картины о проблемах конкретного региона, так как даже при близких абсолютных значениях они могут характеризовать различную степень угрозы для определенных территорий. При этом в экономическом анализе агрегированных показателей существует развитая методология для оценки качества и уровня жизни [14], но применительно к измерению экономической безопасности она не используется.

В результате, во-первых, доминирующий подход к оценке и прогнозу экономической безопасности, включая разработку, спецификацию, нормировку

и расчет индикаторов, не позволяет выявить возможности и угрозы для экономики территорий с учетом имеющихся в России различий. Понимание терминов и показателей экономической безопасности на федеральном и региональном уровнях должны быть логически связанными, что обеспечивается Стратегией экономической безопасности Российской Федерации до 2030 г.¹ Существуют различные точки зрения в вопросах целей и сущности региональной экономической безопасности. Некоторые авторы относят к целям региональной экономической безопасности рост качества жизни населения [15], другие авторы – независимость (самостоятельность) экономики от внешних условий [16]. Также существует точка зрения, что цель региональной экономической безопасности – эффективное использование потенциала региона [17]. При этом региональная экономическая безопасность также органически включена в систему национальной безопасности. Ее целью является достижение определенного состояния экономики территорий с помощью обеспечения благоприятных возможностей и защиты от угроз, реакция на которые может быть различной в зависимости от специфики анализируемого региона.

Во-вторых, при всем многообразии работ в области региональной экономической безопасности большее внимание уделяется факторам, принадлежащим экономической и финансовой сфере, тогда как социально-демографические факторы ее обеспечения до сих пор остаются за пределами концептуальных исследований. Они выборочно включаются в перечень индикаторов, однако не отражают актуализацию рассматриваемой проблемы как угрозы для данной территории. Исходя из вышесказанного, целью данного исследования является развитие подхода к оценке влияния социально-демографических факторов на региональную экономическую безопасность и применение методов сценарного прогнозирования к оценке факторов на примере Омской области.

¹ О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года: Указ Президента РФ № 208 от 13 мая 2017 г. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 20.04.2019).

Методологические аспекты оценки региональной экономической безопасности

В основном для оценки региональной экономической безопасности разрабатывается и обосновывается перечень индикаторов региональной экономической безопасности. Обычно индикаторы включают в себя данные по трем сферам: экономической, социальной и финансовой [18]. В ряде институционализованных методик для оценки параметров региональной экономической безопасности используются общепринятые пороговые значения, которые разработаны отдельными авторами или базируются на общесистемных тенденциях [19].

К индикаторам региональной экономической безопасности также отнесены показатели, которые характеризуют динамику численности населения, ожидаемую продолжительность жизни (являющуюся одним из определяющих показателей социального развития общества), уровень жизни и дифференциацию общества по доходам, обеспеченность жильем (поскольку с ростом или снижением доходов меняются и представления людей о необходимых условиях для комфортного проживания), а также уровень преступности. В имеющихся методиках индикаторами, обусловленными демографическими процессами, являются динамика среднегодовой численности населения, коэффициенты естественного и миграционного прироста, т. е. количественные изменения населения. Предполагается, что среднегодовая численность населения должна расти и что естественное и механическое движение населения должно характеризоваться приростом, чтобы обеспечивать развитие и стабильность территории.

В то же время недостаточно полно учитываются качественные изменения и качественный состав населения территории, а также игнорируются основные проблемы и возможные препятствия, возникающие в ходе функционирования социальных механизмов развития экономики. Поэтому социальный механизм можно рассматривать как своеобразную систему координат действий и поведения населения в сферах экономики [20]. По мнению Т. Заславской и Р. Рывкиной [21, с. 386–392], анализ взаимоотношения экономического и социального при сохранении традиционных представлений о самостоятельности экономической и социальных сфер невозможен. Примером многофакторного социального механизма, оказывающего влия-

ние на региональную экономическую безопасность, является механизм формирования рабочей силы. В качестве основных демографических процессов, определяющих формальный облик социального механизма, который участвует в формировании рабочей силы, выступают рождаемость, смертность, брачность и разводимость, миграционные процессы [22].

Подобные процессы не могут быть описаны с помощью предложенных систем индикаторов региональной экономической безопасности, поскольку они основываются исключительно на статистических данных и их оценка интерпретируется с помощью сравнения фактических значений с пороговыми значениями. На деле на разных пространственно-временных срезах функционирование одних и тех же социальных механизмов не всегда приводит к одинаковым и предсказуемым результатам. Так, повышение уровня рождаемости на разных территориях может иметь в долгосрочной перспективе разный эффект: на одних территориях спустя время рынок труда сможет обеспечить трудоспособному населению необходимое количество мест, а на других территориях рынок труда будет переполнен. Влияние социальных механизмов на региональную экономическую безопасность, таким образом, может изменяться в зависимости от как уже сложившейся, так и видоизменяющейся конфигурации геополитических, экономических и прочих обстоятельств.

В результате обеспечение благоприятных возможностей и возникновение угроз имеют различную вероятность в зависимости от специфики анализируемого региона. В связи с этим необходимо на первом этапе сформировать перечень возможных социально-демографических проблем, а затем произвести их актуализацию как угроз для определенной территории.

На первом этапе необходимо определить проблемы, т. е. те социально-демографические факторы, которые определяют перечень вызовов и угроз региональной экономической безопасности. В качестве предварительного этапа с целью подтверждения влияния социально-демографических факторов на региональную экономическую безопасность и экономическое развитие территории проведен регрессионный анализ. В качестве зависимой переменной использован индекс социального благополучия региона, рассчитанный М. Ю. Малкиной на основе данных официальной статистики о валовом региональном продукте (далее –

ВРП), доходах населения, численности населения, стоимости фиксированной потребительской корзины, дифференциации доходов в разрезе регионов Российской Федерации [23]. В качестве регрессоров в модель включены коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициент миграционного оборота, коэффициент брачности и разводимости, а также ожидаемая продолжительность жизни по 77 регионам РФ за 2016 г. на основе данных Росстата.

Проведено сравнение различных спецификаций модели², была выбрана наилучшая модель, и в результате ее оценивания незначимыми оказались факторы смертности и разводимости. Одновременное равенство нулю коэффициентов при данных переменных (ограниченная модель) подтверждает тест на линейное ограничение (расчетное значение статистики F_{obs} составило 0,47, а критическое $F_{cr} = 3,13$ на уровне значимости 5 %, со степенями свободы $DF = 2; 70$). Оценки выбранной ограниченной модели приведены в табл. 1, все приведенные коэффициенты являются значимыми на уровне 5 % с использованием робастных стандартных ошибок. Дополнительные показатели, необходимые для проверки мультиколлинеарности

и гетероскедастичности, представлены в табл. 2, где значение коэффициента VIF менее 10, а также низкая парная корреляция между регрессорами говорит об отсутствии мультиколлинеарности; оба теста подтверждают предположенную изначально условную гетероскедастичность.

Статистически значимыми являются логарифм коэффициента рождаемости и брачности, коэффициент миграционного оборота и ожидаемая продолжительность жизни, при этом даже приведенная простая модель является значимой в целом на уровне 0,01 % и объясняет 51,2 % дисперсии зависимой переменной.

Приведенное влияние данных показателей демонстрирует значимую взаимосвязь между демографическими процессами и социально-экономическим развитием региона и может выступать основанием для выделения демографических угроз экономической безопасности. На основе вышесказанного к проблемам можно отнести основные демографические угрозы России: неэффективную пронаталистскую политику; низкую продолжительность жизни; нерегулируемые миграционные процессы; деградацию института семьи.

Таблица 1

Проверка незначимости влияния демографических факторов на значение индекса социального благополучия региона

Table 1. Testing the insignificance of the impact of demographic factors on the index of social welfare of a region

Наименование переменных / Variables	Оценки / Estimations	Стандартные ошибки / Standard errors	t-статистика (расчетное) / t-statistics (calculated)	p-значение / p-value
Константа / Constant	-1,547	0,860	-1,799	0,076
Рождаемость* / Birth rate	-0,211	0,070	-3,025	0,003
Брачность* / Marriage rate	0,649	0,141	4,601	0,000
Миграция / Migration	0,069	0,029	2,332	0,023
Продолжительность жизни / Life span	0,024	0,010	2,433	0,017
Коэффициент детерминации и тестирование незначимости уравнения в целом / Determination coefficient and testing of the equation insignificance in general				
R^2	0,512	Скорректированный R^2 / Adjusted R^2		0,485
$F(DF = 4; 72)$	18,917	p-значение / p-value		0,000

Примечание: переменные со звездочкой означают, что они взяты в натуральных логарифмах.

Источник: составлено авторами.

Note: variables taken in natural logarithms are marked with an asterisk.

Source: compiled by the authors.

² Необходимость логарифмирования правой части сравнивалась на основе коэффициента детерминации R^2 ; левой части – на основе процедуры нормировки Бокса и Кокса.

Таблица 2

Тестирование мультиколлинеарности и гетероскедастичности

Table 2. Testing for multicollinearity and heteroscedasticity

Корреляционная матрица / Correlation matrix					
Наименование переменных / Variables	Индекс социального благополучия / Social welfare index	Рождаемость / Birth rate	Брачность / Marriage rate	Миграция / Migration	Продолжительность жизни / Life span
Индекс социального благополучия / Social welfare index	1,000	-0,179	0,487	0,556	0,202
Рождаемость* / Birth rate	-0,179	1,000	-0,010	0,044	0,016
Брачность* / Marriage rate	0,487	-0,010	1,000	0,379	-0,407
Миграция / Migration	0,556	0,044	0,379	1,000	0,251
Продолжительность жизни / Life span	0,202	0,016	-0,407	0,251	1,000
Тестирование мультиколлинеарности с помощью variance inflation factor (VIF) / Testing for multicollinearity with variance inflation factor (VIF)					
Значение VIF / VIF value	–	1,003	1,707	1,523	1,559
Тестирование гипотезы о гомоскедастичности / Testing the hypothesis of heteroscedasticity					
Тест Бройша – Пагана BP (DF = 4) / Breusch-Pagan test BP (DF = 4)			1,785	p-значение / p-value	0,775
Тест Голдфельда – Квандта GQ (DF = 26; 25) / Goldfeld-Quandt test GQ (DF = 26; 25)			0,831	p-значение / p-value	0,679

Примечание: переменные со звездочкой означают, что они взяты в натуральных логарифмах.

Источник: составлено авторами.

Note: variables taken in natural logarithms are marked with an asterisk.

Source: compiled by the authors.

Однако, как отмечалось выше, проведенные расчеты могут способствовать формулировке проблем и подтверждению их значимости для российских регионов в среднем, но не позволяют определить актуальность различных угроз для конкретного региона. Очевидно, что вероятность возникновения определенных угроз различается по регионам России. Статистический анализ позволяет точно прогнозировать их среднее значение, однако степень их выраженности различается для каждого анализируемого региона и не может быть определена с высокой точностью в каждом отдельном случае.

В результате индивидуализированный подход, необходимый при актуализации проблем для каждого региона, требует вовлечения экспертной информации для анализа степени выраженности или, по-другому, вероятности возникновения той или иной угрозы (события) на определенной территории. Каждая проблема представляет собой совокупность возможных событий или исходов, которыми может разрешиться данная проблема. Проанализировать множество со-

стояний объекта при различных вариантах развития событий позволяет сценарное прогнозирование. Однако на практике часто различные более или менее вероятные сценарии развития событий оцениваются экспертами в целом, а причины (элементарные события), которые формируют ожидаемую экспертом траекторию, как и само содержание этой траектории (события, которые ее составляют), остаются весьма туманными.

Для оценки вероятности возникновения тех или иных угроз, а также общей траектории развития предлагается применить алгоритм сценарного прогнозирования, который базируется на специальных процедурах отчуждения экспертного знания и последующем алгоритме анализа экспертных оценок с использованием байесовского подхода. Этот метод лишен недостатка определения вероятности траектории развития региона в целом, изначально необходимо только сформировать перечень сценариев и элементарных событий, которыми может разрешиться каждая проблема. Исходя из оцененных экспертами

вероятностей этих событий (априорные вероятности) и предписания сценариям наиболее вероятных событий (апостериорные вероятности), расчетным путем определяется траектория будущего развития (сценарий). Таким образом, в этой методике эксперты служат источниками информации, состоящей в коллективных или индивидуальных оценках априорных и апостериорных шансов событий, являющихся исходом определенной проблемы.

Для реализации данной методики, во-первых, необходимо раскрыть содержание каждой выделенной проблемы через совокупность возможных событий, которыми может разрешиться каждая проблема. Каждая выделенная социально-демографическая проблема, предполагается, может разрешиться определенным перечнем событий, которые представлены в табл. 3. В одном наборе (проблеме) каждое событие исключает другие, а за пределами этого набора события крайне маловероятны или исключены.

Далее необходимо сформировать перечень сценариев, вероятность реализации которых будет определяться исходя из оцененных вероятностей событий и предписанных сценариям наиболее вероятных событий. Сценарий – это тенденция, вектор развития к некоторому будущему состоянию, отделенному от настоящего (момента прогноза) интервалом времени, который задан названием и текстовым описанием (табл. 4).

Таким образом, модель прогноза задана с помощью описанных сценариев, проблем и событий. Экспертные оценки позволяют установить вероятностную взаимосвязь между событиями и сценариями. Для сбора необходимых данных применяется инструментальный экспертный опрос, где экспертам предлагается заполнить две анкеты:

Анкета № 1. Каждая таблица анкеты содержит события, связанные с одной из проблем. Эксперту предлагается оценить вероятность в процентном выражении возникновения каждого из предполагаемых событий для каждой из предполагаемых проблем. Сумма вероятностей по каждой проблеме должна равняться 100 %. Данная анкета формирует априорные шансы событий – это оценки шансов событий на момент экспертизы без отношения к возможным вариантам будущего.

Анкета № 2. Предполагается, что возможны три базовых сценария социального развития региона.

Необходимо предварительно ознакомиться с характеристикой этих сценариев перед заполнением анкеты. Это «вершины треугольника», в котором могут формироваться прогнозные сценарии. Эксперту предлагается оценить те же события для каждой из предполагаемых проблем при допущении, что определенный сценарий уже реализуется. Как и ранее, каждая таблица анкеты содержит события, связанные с одной из проблем, и сумма вероятностей по каждой из проблем должна равняться 100 %. Данная анкета формирует апостериорные шансы событий – это оценки условных вероятностей событий в предположении, что определенный сценарий непременно реализуется. Если апостериорные шансы событий оцениваются из «гипотетического будущего», то априорные шансы событий оцениваются исходя из настоящего³.

Изначально каждый эксперт заполняет две анкеты, затем оценки безусловных и условных вероятностей событий по всем выделенным проблемам агрегируются между экспертами в две сводные анкеты⁴. Для наглядного представления указанного алгоритма далее представлена его апробация на примере Омской области.

Результаты исследования: апробация методики на материалах Омской области

Для апробации предложенной методики кафедрой социологии ОмГУ им. Ф. М. Достоевского в мае 2019 г. был организован и проведен экспертный опрос. При формировании базы экспертов критерием для попадания в экспертную базу являлось наличие

³ В данной статье не представлен подробный алгоритм расчетов, так как в научной литературе существует достаточно полное описание его возможностей и ограничений [27]. Данный подход активно развивается в работах по политическому сценарию прогнозированию в рамках экспертно-статистического байесовского метода [28], который также применяется как инструмент экономического анализа проблем регионального развития, так как регион характеризуется в том числе наступлением специфических для него событий [29]. Некоторые уточнения к алгоритму расчетов также были представлены авторами в прошлых публикациях [30].

⁴ Для расчета агрегированных значений исключены наибольшее и наименьшее значение, а оставшиеся значения усреднены. После этого полученные значения подверглись нормировке, чтобы сумма оцениваемых шансов событий равнялась 100 %.

Основные демографические проблемы и связанные с ними события

Table 3. Key demographic problems and related events

Проблема 1. Неэффективная пронаталистская политика / Problem 1. Inefficient pronatalist policy
Снижение количества прерываний беременности в регионе / Reduction of the number of pregnancy terminations in a region Сокращение количества бездетных семей / Reduction of the number of childless families Снижение количества семей с двумя и более детьми / Reduction of the number of families with two and more children
Незначительное изменение количества прерываний беременности в регионе / Insignificant number of pregnancy terminations in a region Незначительное изменение численности бездетных семей / Insignificant change in the number of childless families Сохранение прежнего уровня младенческой смертности в Омской области / Preserving the existing level of infants deaths in Omsk oblast
Увеличение количества прерываний беременности в регионе / Increase of the number of pregnancy terminations in a region Увеличение количества бездетных семей / Increase of the number of childless families Увеличение количества детей с двумя и более детьми / Increase of the number of families with two and more children
Проблема 2. Низкая продолжительность жизни / Problem 2. Low life span
Сокращение уровня смертности от самоубийств за счет повышения эффективности профилактической работы с гражданами из групп риска и предупреждения суицидов / Reduction of the death rate due to suicides by increasing the efficiency of preventive work with risk groups Падение уровня заболеваемости населения / Reduction of the level of morbidity Снижение уровня материнской и младенческой смертности / Reduction of the maternal and infants' death rate
Неизменный уровень смертности от самоубийств / Unchanged death rate due to suicides Незначительная динамика уровня заболеваемости населения Омской области / Insignificant dynamics of morbidity in Omsk oblast Сохранение прежнего уровня материнской и младенческой смертности / Preserving the existing level of maternal and infants' death rate
Увеличение уровня смертности от самоубийств / Increase of the death rate due to suicides Рост уровня заболеваемости населения / Increase of the level of morbidity Увеличение уровня материнской и младенческой смертности / Increase of the maternal and infants' death rate
Проблема 3. Нерегулируемые миграционные процессы / Problem 3. Unregulated migration processes
Снижение уровня вынужденной и нелегальной миграции / Reduction of the level of forced and illegal migration Снижение механической убыли населения Омской области / Reduction of the migration balance of the population of Omsk oblast Увеличение уровня иммиграции в регионе / Increase of the immigration level in the region Снижение количества людей, выбывающих из региона / Reduction of the number of people leaving the region
Незначительная динамика уровня вынужденной и нелегальной миграции / Insignificant dynamics of the level of forced and illegal migration Уровень эмиграции и иммиграции примерно на одном уровне / The levels of migration and immigration are approximately equal
Увеличение уровня вынужденной и нелегальной миграции / Increase of the level of forced and illegal migration Провальная политика государства по регулированию миграционных процессов / Failure of policy in regulating migration processes Снижение уровня иммиграции в регионе / Reduction of the immigration level in the region Увеличение количества людей, выбывающих из региона / Increase of the number of people leaving the region
Проблема 4. Деграция института семьи / Problem 4. Degradation of the family institution
Успешная пропаганда ценностей семьи, имеющих нескольких детей / Successful promotion of the values of a family with several children Увеличение количества зарегистрированных браков и уменьшение количества разводов / Increase of the number of registered marriages and reduction of the number of divorces Снижение количества бездетных семей / Reduction of the number of childless families Успешная реализация комплекса мер по снижению числа прерываний беременности / Successful implementation of measures to reduce abortions
Успешная пропаганда ценностей семьи, имеющих нескольких детей / Successful promotion of the values of a family with several children Прежний уровень количества бездетных семей / Unchanged number of childless families Незначительное снижение числа преждевременных прерываний беременности в связи с успешной реализацией комплекса мер / Insignificant reduction of the number of abortions due to successful implementation of a complex of measures
Безуспешная пропаганда ценностей семьи, имеющих нескольких детей / Unsuccessful promotion of the values of a family with several children Увеличение количества бездетных семей / Increase of the number of childless families Снижение количества зарегистрированных браков и рост уровня разводимости населения / Reduction of the number of registered marriages and increase of the number of divorces Безуспешная реализация комплекса мер по снижению числа преждевременных прерываний беременности, в связи с чем увеличилось количество аборт / Unsuccessful implementation of measures to reduce abortions, hence increase in the number of abortions

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Сценарии социального развития регионов
Table 4. Scenarios of social development of the regions

«Общество всеобщего риска» [24] / “Society of universal risk” [24]
Распространение социальных рисков сопровождается повышением уровня межрегиональной дифференциации по социальному благополучию. Нарастание астенического синдрома тормозит модернизацию социальной сферы. Повышение уровня социального благополучия в регионах обеспечивается в большей степени посредством государственного вмешательства и регулирования при одновременном снижении уровня человеческого капитала, деградация сферы образования и медицины. Функционирование институтов в пользу отдельных групп давления, отмечается рост криминализации экономической сферы / Spreading of social risks is accompanied by the increased level of interregional differentiation by social welfare. The increase of asthenic syndrome hinders modernization of social sphere. The increased level of social welfare in the regions is provided largely by intervention and regulation of the state, while the level of human capital is decreased, education and medicine degrade. Institutions function to the benefit of certain pressure groups, economic sphere is criminalized
«Абортивная модернизация» [25] / “Abortive modernization” [25]
«Ручное» снижение уровня межрегиональной дифференциации в долгосрочной перспективе обусловлено решениями федерального центра. Несистематическая модернизация социальной сферы в зависимости от наличия заказа, искусственное торможение инноваций посредством регламентации процессов производства общественных благ. Существенное расслоение общества на активных-лояльных и нелояльных власти с примерно симметричным распределением по доходам. Усиление сетевых связей при косвенном государственном присутствии для предотвращения ситуаций риска вне институционализированного поля. Торможение/ускорение развития территорий посредством экономических и административных методов / Long-term “manual” reduction of the level of interregional differentiation is determined by the decisions of the federal center. Non-systematic modernization of the social sphere depending on the order, artificial hindering of innovations through regulating the processes of public goods production. Significant stratification of the society into the active-loyal and disloyal to authorities, with approximately symmetrical distribution of incomes. Strengthening of network link with indirect state presence to prevent risk situations outside institutional field. Hindering and acceleration of territories development by economic and administrative methods
«Рецидивирующая модернизация» [26] / “Recurrent modernization” [26]
Раскрытие внутреннего социально-культурного потенциала территории приводит к снижению уровня межрегиональной дифференциации. При этом выбирается и институционализируется собственный путь развития, дающий конкурентное преимущество в долгосрочной перспективе. Отмечается масштабная модернизация социальной сферы на региональном уровне, в том числе через повышение качества производимых общественных благ посредством естественного усиления социального контроля. Восстановление кооперационных связей в промышленном комплексе приводит к усилению темпов экономического развития и росту доходов населения / Implementation of the internal social-cultural potential of a territory leads to the reduction of the level of interregional differentiation. Own way of development is chosen and institutionalized, which provides competitive advantage long-term. Large-scale modernization of social sphere takes place at regional level, including through improved quality of the produced public goods by natural enhance of social control. Restoration of cooperative links in industry leads to increased economic development and income growth

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

теоретического или практического опыта в области демографической политики. В качестве центрального критерия отбора эксперта в выборку выступала его компетентность. Для ее определения использовалась одна из формул оценки эксперта – совокупный индекс, рассчитанный на основании внешней оценки эксперта его знаний, опыта и способностей по ранговой шкале. Внешняя оценка экспертов проводилась Омским научным центром СО РАН. В группу экспертов были включены те, у кого индекс не менее среднего и выше. В итоге в экспертную группу вошли девять экспертов, из которых приняли участие в опросе семь⁵.

⁵ В экспертную выборку вошли: заместитель председателя ОНЦ СО РАН по науке, д. э. н., доцент; ведущий научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, д. э. н.; начальник управления мониторинга социально-экономического развития Министерства экономики Омской области; начальник департамента

Каждый эксперт заполнял блоки анкеты, аналогичные тем, что представлены в табл. 5, затем ответы всех экспертов агрегировались. По результатам агрегирования первой анкеты сформирована первая компонента необходимых данных – агрегированные оценки априорных шансов событий; второй анкеты – агрегированные оценки апостериорных шансов событий.

Оценки вероятностей реализации описанных базовых сценариев представлены на рис. 1. Все сценарии имеют шансы, существенно отличающиеся от нуля; также отсутствуют явно доминирующие сценарии.

социального обслуживания Министерства труда и социальной защиты Омской области; руководитель Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, к. м. н.; заместитель главного врача Городского клинического перинатального центра; член Комиссии по вопросам социального развития, здравоохранения и демографии Общественной палаты Омской области.

Таблица 5

Агрегированные экспертные оценки безусловных и условных вероятностей событий
Table 5. Aggregated expert estimations of unconditional and conditional probabilities of events

События по проблемам / Events by problems	Априорные шансы событий / A priori chances of the events	Апостериорные шансы событий / Aposteriori chances of the events		
		Общество всеобщего риска / Society of universal risk	Абортивная модернизация / Abortive modernization	Рецидивирующая модернизация / Recurrent modernization
Проблема 1. Неэффективная пронаталистская политика / Problem 1. Inefficient pronatalist policy				
Событие 11 / Event 11	19,329	19,192	26,8	27,734
Событие 21 / Event 21	38,264	41,212	43,2	46,289
Событие 31 / Event 31	42,407	39,596	30,0	25,977
Проблема 2. Низкая продолжительность жизни / Problem 2. Low life span				
Событие 12 / Event 12	28,032	33,201	33,730	31,781
Событие 22 / Event 22	36,978	42,346	34,127	39,879
Событие 32 / Event 32	34,990	24,453	32,143	28,340
Проблема 3. Нерегулируемые миграционные процессы / Problem 3. Unregulated migration processes				
Событие 13 / Event 13	29,730	23,061	27,968	31,881
Событие 23 / Event 23	41,372	44,694	40,241	38,020
Событие 33 / Event 33	28,898	32,245	31,791	30,099
Проблема 4. Деградация института семьи / Problem 4. Degradation of the family institution				
Событие 14 / Event 14	30,943	30,556	36,032	43,093
Событие 24 / Event 44	47,131	44,246	41,701	41,443
Событие 34 / Event 34	21,926	25,198	22,267	15,464

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

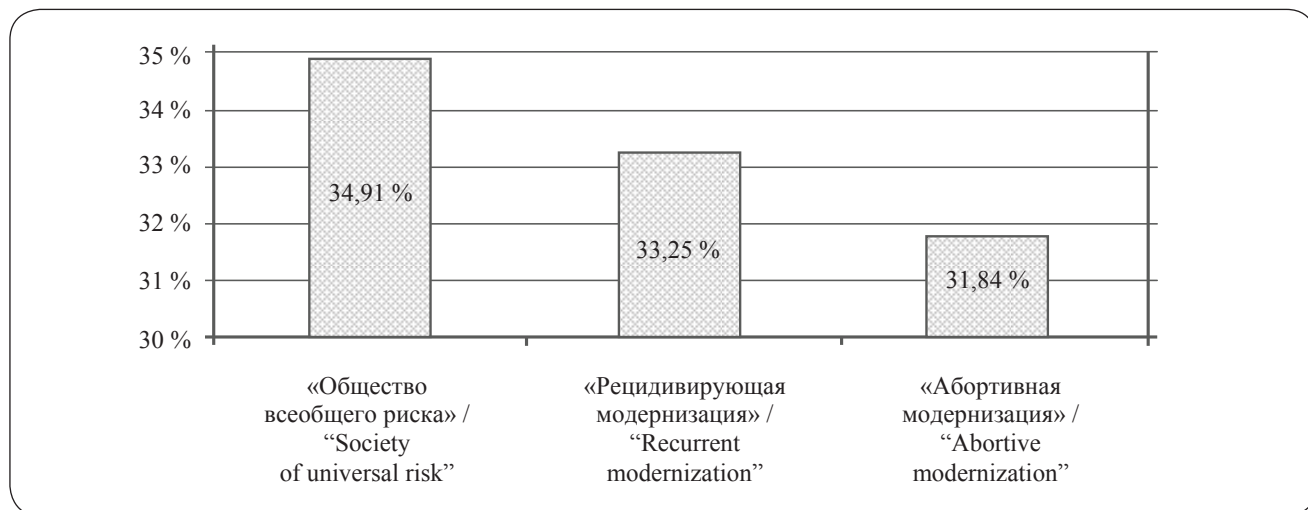


Рис. 1. Оценка вероятностей реализации сценариев социального развития по результатам экспертного опроса

Fig. 1. Estimating the probabilities of social development scenarios by expert polling

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Тем не менее движение по направлению «Общество всеобщего риска» (35 %) выглядит наиболее вероятным. Чуть меньше приходится на «Рецидивирующую модернизацию» (33,2 %) и «Абортивную модернизацию» (31 %) – сценарий, который оказался самым маловероятным.

Движение по направлению «общества всеобщего риска» не предполагает интенсивного развития социальной сферы и экономики. «Рецидивирующая модернизация», которая предполагает раскрытие внутреннего потенциала территорий, менее вероятна. Согласно доминирующему сценарию, движущей силой социального развития региона является внутренняя инерция. Также, согласно данному сценарию, в регионе не следует ожидать усугубления дифференциации населения по социальному благополучию и по доходам. Данная ситуация неравномерного распределения доходов приводит к ситуации, когда население обладает одинаковыми правами, но разными возможностями для их реализации.

Таким образом, общество риска не предполагает полномасштабного перехода к новой модели развития, отсюда наиболее вероятные события, которыми разрешается каждая демографическая проблема, характеризуются незначительными изменениями во всех процессах, протекающих в демографической сфере. Неизменность некоторых демографических процессов может представлять угрозу обеспечению региональной экономической безопасности.

Выводы

В результате проведенного исследования показана необходимость: во-первых, развития существующего подхода к анализу региональной экономической безопасности, которая на настоящий момент оценивается преимущественно индексными методами; во-вторых, дополнения системы показателей перечнем социально-демографических факторов; в-третьих, актуализации социально-демографических угроз экономической безопасности на уровень определенного региона, так как реализация этих угроз имеет различную вероятность в зависимости от сценариев развития региона и его специфики. Параметром региональной экономической безопасности должна быть не простая динамика численности населения, а также набор качественных характеристик, отражающих специфическое влияние социальных механизмов на экономическое развитие территорий.

Предлагаемая методика позволяет оценить, функционирование каких социальных механизмов представляет собой возможности для развития регионов, а каких – наоборот, угрозы при обеспечении региональной экономической безопасности. Данный анализ позволяет выявить наиболее вероятные для региона социально-демографические угрозы, а также принять корректирующие меры по отношению к тем исходам проблемы, которые отклоняют траекторию развития от желаемой, что может стать вспомогательным инструментом для осуществления стратегического планирования развития территории.

Список литературы

1. Beck U. From industrial society to the risk society: Questions of survival, social structure and ecological enlightenment // Theory, Culture & Society. 1992. № 1. Pp. 97–123.
2. Giddens A. Fate, risk and security // The sociology of risk and gambling reader. 2006. Pp. 37–67.
3. Сенчагов В. К. Экономическая безопасность как основа обеспечения национальной безопасности России // Вопросы экономики. 2001. № 8. С. 64–79.
4. Латов Ю. В. Российская теневая экономика в контексте национальной экономической безопасности // Terra Economicus. 2007. № 1. С. 16–27.
5. Орлова А. В. Эволюция понятия «экономическая безопасность» // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2012. № 19–1 (138). С. 93–97.
6. Подольская Е. А., Назаркина В. Н. Социальная безопасность: сущность, угрозы и пути обеспечения // Социологические исследования. 2016. № 11. С. 133–139.
7. Кокошин А. А. Методологические вопросы оценки угроз национальной безопасности // Социологические исследования. 2017. № 11. С. 19–29.
8. Cutright P. Political structure, economic development, and national social security programs // American Journal of Sociology. 1965. Т. 70, № 5. Pp. 537–550.
9. Piven F. F., Cloward R. Regulating the poor: The functions of public welfare. Vintage, 2012.
10. Immergut E. M. Health politics: interests and institutions in Western Europe. CUP Archive, 1992.

11. Ji Y. China's National Security Commission: theory, evolution and operations // *Journal of Contemporary China*. 2016. № 98. Pp. 178–196.
12. Глазьев С. Ю. Основы обеспечения экономической безопасности страны – альтернативный реформационный курс // *Российский экономический журнал*. 1997. № 1. С. 3–16.
13. Глазьев С. Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития (академическая версия доклада) // *Российский экономический журнал*. 2015. № 5. С. 3–62.
14. Айвазян С. А. Анализ качества и образа жизни населения. Эконометрический подход. М.: Наука, 2012.
15. Чичканов В. П., Беляевская-Плотник Л. А. Анализ подходов к оценке региональных процессов формирования социально-экономической безопасности // *Экономика региона*. 2016. Т. 12, № 3. С. 654–669.
16. Экономическая безопасность как объект регионального исследования / А. Татаркин, О. Романова, А. Куклин, В. Яковлев // *Вопросы экономики*. 1997. № 6. С. 78–89.
17. Казанцев С. В. Модели расчета показателей защищенности страны и ее регионов // *Регион: экономика и социология*. 2017. № 2. С. 32–51.
18. Казанцев С. В., Карпов В. В. Угрозы и защищенность экономики России: опыт оценки. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2016.
19. Новикова И. В., Красников Н. И. Методика выделения индикаторов экономической безопасности региона // *Terra Economicus*. 2009. № 2. С. 208–210.
20. Заславская Т. И. Современное российское общество: социальный механизм трансформации. М.: Дело, 2004.
21. Заславская Т. И., Рывкина Р. В. Социология экономической жизни: очерки теории. Новосибирск: Наука, 1991.
22. Соболева С. В., Чудаева О. В. Демографическая безопасность России и ее регионов: факторы, проблемы, индикаторы // *Регион: экономика и социология*. 2008. № 3. С. 147–167.
23. Малкина М. Ю. Оценка социального благополучия российских регионов, уровня и динамики межрегиональных различий на основе функций благосостояния // *Terra Economicus*. 2016. № 3. С. 29–49.
24. Яницкий О. Н. Социология риска: ключевые идеи // *Мир России*. 2003. Т. XII, № 1. С. 3–35.
25. Гудков Л. Абортивная модернизация. М.: РОССПЭН, 2011.
26. Наумова Н. Ф. Рецидивирующая модернизация в России как форма развития цивилизации // *Социологический журнал*. 1996. № 3–4. С. 5–28.
27. Де Гроот М. Оптимальные статистические решения. М.: Мир, 2014.
28. Экспертно-статистический байесовский подход к сценарному политическому прогнозированию / Ю. Н. Благовещенский, М. Ю. Кречетова, Г. А. Сагаров // *Полис. Политические исследования*. 2012. № 4. С. 74–98.
29. Михайловская Д. С., Шмат В. В. Будущее российской экономики глазами «отцов» и «детей». Взгляд четвертый // *ЭКО*. 2012. № 5. С. 110–138. DOI: 10.30680.ECO0131-7652-2018-5-110-138
30. Прогноз экономической эффективности кластерных проектов в контексте сценариев кластерного развития региона / Е. А. Капогузов, К. К. Логинов, Р. И. Чупин, М. С. Харламова // *Terra Economicus*. 2019. № 17 (2). С. 40–59. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-2-40-59

References

1. Beck U. From industrial society to the risk society: Questions of survival, social structure and ecological enlightenment, *Theory, Culture & Society*, 1992, No. 1, pp. 97–123.
2. Giddens A. Fate, risk and security, *The sociology of risk and gambling reader*, 2006, pp. 37–67.
3. Senchagov V. K. Economic security as the basis for providing national security of Russia, *Voprosy ekonomiki*, 2001, No. 8, pp. 64–79 (in Russ.).
4. Latov Yu. V. Russian shadow economy in the context of national economic security, *Terra Economicus*, 2007, No. 1, pp. 16–27 (in Russ.).
5. Orlova A. V. Evolution of the “economic security” notion, *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta*, Ser. Ekonomika. Informatika, 2012, No. 19–1 (138), pp. 93–97 (in Russ.).
6. Podol'skaya E. A., Nazarkina V. N. Social security: essence, threats and ways for providing, *Sotsiologicheskie issledovaniya*, 2016, No. 11, pp. 133–139 (in Russ.).
7. Kokoshin A. A. Methodological issues of estimating threats for national security, *Sotsiologicheskie issledovaniya*, 2017, No. 11, pp. 19–29 (in Russ.).

8. Cutright P. Political structure, economic development, and national social security programs, *American Journal of Sociology*, 1965, Vol. 70, No. 5, pp. 537–550.
9. Piven F. F., Cloward R. *Regulating the poor: The functions of public welfare*, Vintage, 2012.
10. Immergut E. M. *Health politics: interests and institutions in Western Europe*, CUP Archive, 1992.
11. Ji Y. China's National Security Commission: theory, evolution and operations, *Journal of Contemporary China*, 2016, No. 98, pp. 178–196.
12. Glaz'ev S. Yu. Bases of providing the economic security of the country – alternative reformation course, *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal*, 1997, No. 1, pp. 3–16 (in Russ.).
13. Glaz'ev S. Yu. On urgent measures to strengthen the economic security of Russia and drive the Russian economy to the trajectory of advanced development (academic version of the report), *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal*, 2015, No. 5, pp. 3–62 (in Russ.).
14. Aivazyan S. A. *Analysis of the quality and standard of living of the population. Econometric approach*, Moscow, Nauka, 2012 (in Russ.).
15. Chichkanov V. P., Belyaevskaya-Plotnik L. A. Analysis of approaches to estimating the regional processes of forming social-economic security, *Ekonomika regiona*, 2016, Vol. 12, No. 3, pp. 654–669 (in Russ.).
16. Tatarkin A., Romanova O., Kuklin A., Yakovlev V. Economic security as an object of regional research, *Voprosy ekonomiki*, 1997, No. 6, pp. 78–89 (in Russ.).
17. Kazantsev S. V. Models for calculating security of a country and its regions, *Region: ekonomika i sotsiologiya*, 2017, No. 2, pp. 32–51 (in Russ.).
18. Kazantsev S. V., Karpov V. V. Threats and security of Russian economy: experience of estimating, Novosibirsk, IEOPP SO RAN, 2016 (in Russ.).
19. Novikova I. V., Krasnikov N. I. Methodology of identifying the indicators of economic security of a region, *Terra Economicus*, 2009, No. 2, pp. 208–210 (in Russ.).
20. Zaslavskaya T. I. *Modern Russian society: social mechanism of transformation*, Moscow, Delo, 2004 (in Russ.).
21. Zaslavskaya T. I., Ryvkina R. V. *Sociology of economic life: sketches of theory*, Novosibirsk, Nauka, 1991 (in Russ.).
22. Soboleva S. V., Chudaeva O. V. Demographic security of Russia and its regions: factors, problems, indicators, *Region: ekonomika i sotsiologiya*, 2008, No. 3, pp. 147–167 (in Russ.).
23. Malkina M. Yu. Estimating the social welfare of the Russian regions, the level and dynamics of interregional differences based on welfare functions, *Terra Economicus*, 2016, No. 3, pp. 29–49 (in Russ.).
24. Yanitskii O. N. Sociology of risk: key ideas, *Mir Rossii*, 2003, Vol. XII, No. 1, pp. 3–35 (in Russ.).
25. Gudkov L. *Abortive modernization*, Moscow, ROSSPEN, 2011 (in Russ.).
26. Naumova N. F. Recurrent modernization in Russia as a form of civilization development, *Sotsiologicheskii zhurnal*, 1996, No. 3–4, pp. 5–28 (in Russ.).
27. De Groot M. *Optimal strategic decisions*, Moscow, Mir, 2014 (in Russ.).
28. Blagoveshchenskii Yu. N., Krechetova M. Yu., Satarov G. A. Expert-statistical Bayesian approach to scenary political forecasting, *Polis. Politicheskie issledovaniya*, 2012, No. 4, pp. 74–98 (in Russ.).
29. Mikhailovskaya D. S., Shmat V. V. The future of the Russian economy from the viewpoint of “fathers” and “sons”. Fourth view, *EKO*, 2012, No. 5, pp. 110–138 (in Russ.). DOI: 10.30680.ECO0131-7652-2018-5-110-138
30. Kapoguzov E. A., Loginov K. K., Chupin R. I., Kharlamova M. S. Forecasting economic efficiency of cluster projects in the context of scenarios of cluster development of a region, *Terra Economicus*, 2019, No. 17 (2), pp. 40–59 (in Russ.). DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-2-40-59

Дата поступления / Received 19.08.2019

Дата принятия в печать / Accepted 10.11.2019

Дата онлайн-размещения / Available online 25.12.2019

© Капогузов Е. А., Чупин Р. И., Харламова М. С., Цатурян А. С., 2019
© Kapoguzov E. A., Chupin R. I., Kharlamova M. S., Tsaturyan A. S., 2019