

Научная статья

УДК 332.14

doi:10.22394/1818-4049-2022-101-4-79-86

К оценке рисков экономических взаимодействий в пространственных системах

Олег Маркович Рензин

Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, Хабаровск, Россия
renzin@ecrin.ru

Аннотация. *Исследованы варианты развития трансмиссионных механизмов и институтов, обеспечивающих взаимодействия пространственно-ограниченных экономических систем в условиях изменения внешних параметров функционирования. Показаны потенциальные возможности выстраивания сложноорганизованных систем взаимодействия. Сформулированы методические задачи для применения теории экономических рисков и теории катастроф к формальным аспектам институциональной организации взаимодействия локальных структур. Определена необходимость усложнения оценок региональных рисков в контексте потенциальных изменений во взаимосвязях Дальнего Востока России и сопредельных стран.*

Ключевые слова: *пространственные взаимодействия, теория экономических рисков, потенциальные конфликты во взаимодействиях, Дальний Восток России*

Для цитирования: Рензин О. М. К оценке рисков экономических взаимодействий в пространственных системах // Власть и управление на Востоке России. 2022. № 4 (101). С.79–86. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-101-4-79-86>

About risk assessment of economic interactions in the spatial systems

Oleg M. Renzin

The Economic Research Institute FEB RAS, Khabarovsk, Russia
renzin@ecrin.ru

Abstract. *Options for development of transmission mechanisms and the institutions that ensure interaction of the spatially limited economic systems under the conditions of external parameters changing of functioning are studied. Potential possibilities of the complexly organized systems of interaction building are shown. Methodological tasks are formulated for applying the theory of economic risks and the theory of catastrophes to the formal aspects of institutional organization of interaction of the local structures. The need to complicate the assessment of regional risks in the context of potential changes in the relationship between the Russian Far East and neighboring countries is determined.*

Keywords: *spatial interactions, theory of economic risks, potential conflicts in interactions, the Russian Far East*

For citation: Renzin O. M. About risk assessment of economic interactions in the spatial systems // Power and Administration in the East of Russia. 2022. No. 4 (101). Pp. 79–86. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-101-4-79-86>

Введение

Современная проблематика экономических исследований стала очень тесно связана с включением в научное рассмотрение новых задач. Происходящая дифференциация ранее достаточно гомогенного для его участников экономического мира (со своими лидерами, участниками и аутсайдерами) выдвигает для изучения всё больше новых транссистемных объектов. В настоящее время сначала ковидные барьеры, а затем ускоряющиеся трансполитические ограничения стали непосредственно влиять на поведение практически всех потенциальных агентов, внося в экономические процессы дополнительные (временами, даже противоположные) корректировки в расчеты эффективности и рациональности деятельности. Потенциальную возможность такого варианта развития межгосударственных взаимоотношений прогнозировал Т. Парсонс. Он писал, что, несмотря на то, что в мире складываются эффективные системы взаимодействия, следует иметь в виду, что в глобальной перспективе может возникнуть «постсовременная» фаза развития на совершенно другой социальной и культурной основе, «с иными характеристиками» [Парсонс, 1997. С. 13].

Новые интерпретации происходящих экономических процессов определяют формирование неоднозначной, как минимум двойственной, системы ценностей и эффектов. Проявляется новый спектр процессуальных изменений в мировой экономике, который уже на коротком временном горизонте включил глобальную инфляцию и падение темпов развития отдельных экономических гигантов (включая Китай), ситуационные изменения в мировой торговле, санкционные ограничения, структурные транслокации основных мировых рынков и т. д.

В обозримой мирохозяйственной практике такая мощная и глобализованная экономическая деформация наблюдалась в период разрушения в 1990-х гг. мировой социалистической системы и превращения её из альтернативной по принципам организации и характеристикам взаимодействия в глобально согласованное сотрудничество под совместными программными решениями, определившими достаточно успешные (и количе-

ственно, и качественно) международные динамические и структурные характеристики. Это было связано, прежде всего, с формированием, отладкой и развитием ряда специализированных структур, осуществлявших комбинационные взаимодействия с учетом различий в интересах участников экономических процессов.

Накопленный в этот период опыт международного сотрудничества показал, что именно трансмиссионный механизм является наиболее важной и динамичной частью функционирующего экономического устройства. Именно он создает необходимые условия для нахождения компромиссных решений между участниками экономического процесса, включая их независимые понимания необходимой макроэкономической эффективности, локальных и корпоративных эффектов, а также создания необходимых внеэкономических гарантий взаимодействия.

Происходящее разрушение системной архитектоники инициирует изменение ролей и удельных весов отдельных стран и регионов в торгово-экономических взаимодействиях. Взрывной характер новых неопределенностей вызывает необходимость изменений в идентификации, оценке и разработке методов минимизации рисков социально-экономического развития в сотрудничестве с каждой из стран-партнеров. В соответствии с дифференциацией потенциальных экономических партнеров, в современной международной практике необходимо осуществить разделение моделей организации взаимодействия с ними, реализации своеобразного многослойного интеграционного процесса.

Учитывая сложившуюся дихотомию в распределении потенциальных партнеров «по дружественности», очевидно, что будут в значительной мере реализованы предложения о целенаправленном формировании устойчивых каналов внешнеэкономического сотрудничества. Это активный инструментарий для поддержки отношений с дружественными и нейтральными по отношению к России странами. Но одновременно необходимым является рассмотрение вариантов экономического взаимодействия с другими потенциальными партнерами, которые в обозримой перспективе могут

изменить приоритеты в организации сотрудничества с политических контуров на экономические и технологические. С позиций организации позитивной экономической практики, в обозримой перспективе речь идет фактически о создании более сложной, ориентированной на разные уровни экономического партнерства системы внешнеэкономической поддержки, позволяющей осуществлять операции при определенном расхождении целевых ориентиров.

Результаты исследования

Возникновение неопределенностей в экономической системе – следствие оттока трансмиссионных взаимосвязей. Это может быть отсутствие информации или появление противоречивой (неполной или ложной) информации, не позволяющей принять рациональное решение участникам экономического процесса. В макроэкономической системе возникновение дисбалансов имеет не только функционально-структурные, но и пространственные, и временные аспекты [Таваян, 2019; Гранатуров, 2016]. При этом в современной экономической ситуации возможно сознательное формирование дисбалансов. Оно может стать следствием достижения негативно-формируемых эффектов, оппортунистического поведения одного из передаточных элементов (институтов). В такой ситуации принятие участниками системы рациональных решений может привести к негативным последствиям для системы в целом.

В условиях появления значительного числа новых институциональных инструментов естественной стала неадекватная оценка рисков. При этом оптимистические представления о возможных вариантах формирования универсальных и безусловно активных форм, к которым стремятся внутренние регуляторы экономики, становятся всё менее осуществимыми при возникновении системных расхождений в оценках рациональности. Становится всё более понятным, что в условиях внешнеполитической и внешнеэкономической нестабильности для каждой из непрерывно трансформирующихся моделей двусторонних и многосторонних межгосударственных взаимосвязей необходим соответствующий ситуации трансмиссионный механизм, т. е. систе-

ма передачи сигналов между участниками процесса развития, функционально обеспечивающий развитие макроэкономической системы без неконтролируемого возникновения дисбалансов.

В сложившейся терминологии трансмиссионный механизм – это последовательность связей в экономике, через которые регулятивная система влияет на спрос и предложение. Основу этого механизма составляют показатели функционирования в главных сегментах рынка, влияющие друг на друга. В наиболее полно и дифференцированно рассмотренном варианте для осуществления денежно-кредитной политики сложилась известная, хорошо исследованная и используемая цепочка, широко используемая регуляторными структурами в денежно-кредитной политике. Известно, что ключевая ставка, формируемая финансовым регулятором, непосредственно (или, с определенным лагом) влияет на реальные ставки денежного рынка, краткосрочные ставки – на долгосрочные, доходность федеральных облигаций – на доходность корпоративных, доходности облигаций и долгосрочные ставки денежного рынка – на кредитные и депозитные ставки и т. д. Цепочки, которые можно выстраивать со значительной дифференциацией, создают ту логистическую платформу, на основании использования которой появляются регулятивные эффекты. Они не только являются элементами прямой регуляторики, но и выполняют значительное количество дополнительных воздействий. Так, в частности, манипуляции ставками влияют на привлекательность сбережений, потребления и инвестиций, возможности заемщиков предоставлять качественное обеспечение – на способности банков наращивать кредитование и т. д. Механизмы денежной трансмиссии определяют как быстро и точно изменения в параметрах функционирования денежной системы передаются агентам в реальном секторе экономики и вызывают прогнозируемую реакцию в их экономическом поведении. [Денежно-кредитные, 2022].

Отметим, что это канал, не очевидный по тривиальности воздействия на экономику. В частности, существуют барьеры чувствительности к изменению управляющего параметра: если они не достигну-

ты, то необходимая реакция не последует. Кроме того, имеются реальные различия в скорости отклика проводящей сигналы системы и получении реальных изменений в поведении управляемых структур, а также другие возможные отклонения, которые были установлены экспериментальными методами и применяются на практике.

Если принять в качестве наиболее часто используемой в теории гипотезу о существовании экономики как системы устойчивых трансакций [Найт, 2003], то рассмотрение возможностей и перспектив макроэкономического развития будет, несомненно, в значительной мере приближено к учету и прогнозу существования межгосударственных трансграничных систем и их дополнений. Генезис идей о «пространственном оптимуме», об «интеграционной максимизации» как способах достижения эффективности стал одной из базовых в решении комплекса задач о формировании систем трансграничного перехода.

Учитывая, что в каждой такой системе существуют по несколько десятков инструментов, обеспечивающих, с одной стороны, достижение экономических целей, и, с другой стороны, необходимую защиту при возникновении межгосударственных конфликтов, следует разделить эти задачи. Первая из них традиционно отражает функциональные ориентиры участников межгосударственных контактов (корпораций, государственных организаций, домохозяйств и т. д.) и является одной из наиболее разработанных систем используемого в настоящее время международного правоведения. Вторая – значительно слабее, поскольку здесь объектом является рассмотрение возникающего (и непрерывно трансформирующегося) профиля рисков. При этом меняется не только номенклатура известных неопределенностей и их количественная оценка, но временами происходит непрерывное расширение их состава. Это происходит непрерывно и во внутриэкономическом наборе, и во внешнеэкономическом.

Для формирования эффективного канала взаимодействия необходимо, прежде всего, точное определение целевого воздействия (по объекту, по объему, по времени или по каким-то иным учитываемым

параметрам), а затем формирование, поддержание и защита канала, через который осуществляется целенаправленное воздействие. Однако необходимо, во-первых, чтобы на каждом звене существовал баланс интересов контрагентов: это добровольное вхождение в сделку с ожиданием получения прогнозируемого эффекта при благоприятной оценке кредитного риска; во-вторых, наполнение канала необходимыми объемами ресурсов (ликвидности), необходимых для обеспечения реализации (имеется чувствительность к объемам); в-третьих, учет лагов, возникающих при трансакции в каждом звене (имеется чувствительность к срокам). Кроме того, необходимо отсечение альтернативных каналов прохождения аналогичных трансакций с другими (нежелательными) параметрами (включая нерыночные каналы). В непрерывном экономическом процессе возникают такие явления, которые можно охарактеризовать как скачкообразные переходы, качественные изменения, разрывы в развитии процессов.

Одним из вариантов, в котором сейчас могут быть интерпретированы наблюдаемые факты, является расшифровка происходящих изменений как скачкообразных всплесков в развитии национальных систем, возникающие в виде ответа на плавное изменение внешних условий. Математическая теория перестроек была создана задолго до нынешней трансформационной коллизии. Из гладких, непрерывных процессов возникают различного типа дискретные структуры, которые математики описывают как особенности, бифуркации и катастрофы. Так, теория бифуркаций (или «раздвоений») описывала возможные сценарии трансформаций различных экономических объектов, теория катастроф – внезапные скачки в прохождении процессов вследствие наблюдаемых плавных изменений во внешних условиях функционирования. Для современных экономических трансформаций такие неординарные (по математическим версиям) шоки дают дополнительные основания для определения граничных интервальных значений.

В отечественной общественной науке такая теоретическая модель была популярна в 1990-е годы, когда искали возможности для прогнозирования разви-

тия страны в постперестроечный период. «Трудность проблемы перестройки связана с её нелинейностью. Привычные методы управления, при которых результаты пропорциональны усилиям, тут не действуют, и нужно вырабатывать специфически нелинейную интуицию, основанную на порой парадоксальных выводах» [Арнольд, 1992. С. 100]. Формирование таких разрывов может означать отказ в работе трансмиссионных механизмов, через которые осуществляется как саморегулирование, так и внешнее регулирование экономических процессов.

Безусловной аксиоматикой при принятии такой интерпретации трансграничных взаимодействий может рассматриваться организация системных трансформаций на экономическую систему. Очевидно, что по глубине и эффективности воздействия может быть использовано несколько каналов: через прямые госинвестиции; через инфраструктурный канал (формирование дорожной сети); через канал человеческого капитала; через иные каналы и ресурсные базы и т. д. Набор каналов и их инструментарий могут быть интерпретированы для достижения конкретных функций (процентный, обменного курса, богатства домохозяйств и т. д.) [Дробышевский, 2008].

Однако то, что достаточно уверенно работает в сложных национальных системах, может отказывать при включении в регулятивный процесс различного типа внеэкономических решений, фактически прерывающих межгосударственный институциональный процесс и разрушающих не только экономику отечественных экономических агентов, но и их партнеров в других (неподконтрольных регулятору) юрисдикциях. Такой разрыв может означать отказ в работе трансмиссионных механизмов, через которые осуществляется как саморегулирование, так и внешнее регулирование экономических процессов. То есть необходимо идентифицировать возникающие шоки, точное обозначение цели, для достижения которой осуществляется шок, цепочка «воздействие – отклик» должна, безусловно, иметь выделенный функционал. При этом наблюдаются реакции двух видов: те, которые дают изменения оперативно, и те, которые происходят с опре-

деленным лагом. Кроме того, поскольку трансмиссия осуществляется позвенно, имеют значение не только конечные результаты, но и промежуточные.

Исследование последствий происходящих изменений относится к различным областям представлений о динамике и глубине воздействия на экономическую систему [Минакир, 2022]. При этом важным (с целевых позиций) является достоверное установление причинно-следственных связей между осуществляемым генерированием импульса и полученными результатами. Таким образом, современная теоретическая модель организации межгосударственных взаимодействий становится одним из важных элементов организации международного сотрудничества. При этом её теоретическое обоснование в настоящее время де-факто повторяет ряд позиций предыдущего периода развития, когда в качестве безусловной и эффективной считалась модель глобализации экономики под защитой межгосударственных органов. В современных условиях такая модель стала одной из сохранившихся некоторые возможности для реализации. Для различных по качеству (и позиции в мировой экономике) систем (включая уровень развития, отраслевую и территориальную структуры, численность и потенциал населения и пр.) могут быть очень значительные отклонения от считавшейся ранее «оптимальной» модели.

Наибольшее влияние этот глобальный переход оказал на регионы, развитие которых в значительной степени было ориентировано на международные процессы. В частности, проблема эффективной организации внешних торгово-экономических взаимодействий Дальнего Востока России на всех этапах хозяйственного освоения имела большое практическое значение как для производственных, так и управленческих структур. В рамках Дальневосточного федерального округа – по пространственным характеристикам самой большой экономической системы в стране (более 40% территории) – рациональным было признано формирование эффективных региональных режимов совмещения внутри- и внешнеэкономических процессов. При усилении потенциальных возмож-

ностей для участия в международном разделении труда, выходе на всемирную системную организацию использования значительной части факторов развития, безусловно, возросла значимость использования природно-географического положения дальневосточного региона для интеграционного сотрудничества. Особенно концентрировано это было отражено в основных стратегических документах, определяющих развитие региона в последнее десятилетие. Оно было тесно связано с реализацией программы интеграции России в Азиатско-Тихоокеанский регион (далее – АТР), активного экономического «продвижения на Восток».

Эти задачи и ожидаемые результаты от их решения отражали реалии организации эффективного экономического процесса, основанного на принципах минимизации затрат на производство благ за счет международного разделения труда, стремительного и опережающего использования для этого научно-технических новаций, достижения за счет этого высоких темпов роста производства и потребления.

В первом квартале 2022 г. сильное корректирующее воздействие на реализацию этого процесса оказало резкое изменение в характере международных отношений России. Произошло и продолжает усиливаться разделение стран – потенциальных экономических партнеров на группы, придерживающихся по отношению к сотрудничеству с Российской Федерацией разной степени радикальности и последовательности конфронтационных позиций.

Это принципиально осложнило потенциальные возможности трансграничных контактов России, вызвало генерирование многочисленных дополнительных рисков и ограничений в используемых международных практиках. Активно сработало несколько каналов передачи экономических шоков: принудительное ограничение торговли с отдельными странами и регионами; изменение цен на основные сырьевые продукты, включая энергоносители; деформация каналов, формирующих обменные курсы валют и т. д. Взрывной характер жесткого воздействия внешнеполитических рисков генерировал шлейф производных экономических, финансовых

и социальных рисков, их региональных проявлений. В результате на практике реализовался феномен, предсказанный в конце 1990-х гг.: превращение формирующегося и успешно развивающегося индустриального общества (с вполне точно сформулированными критериями оценок) в общество риска [Бек, 1994]. Вследствие этого возникли сложности макроэкономического прогнозирования в реалиях беспрецедентных санкций с их «нерыночной» природой. В частности, это связано с возможностями (или невозможностями) использования старых инструментов и форматов. Возникновение серьезных проблем развития во внешнем контуре российской экономики вызвало и в экспертном сообществе, и во властных структурах, и в функционирующем бизнесе активизацию идеологии отказа от дискредитировавшей себя практики международного сотрудничества. Активно стала обсуждаться необходимость ускоренного перехода к значительно более высокому уровню суверенизации экономического развития, основанного на приоритетности импортозамещения, выхода страны из международных организаций и реализуемых ими глобальных экономических проектов.

Частью негативной трансформации процессов на внешнем контуре национальной экономики является изменение возможностей участия Дальнего Востока в международных торгово-экономических взаимодействиях. Политические осложнения привели к разрывам в сложившихся контрактных отношениях, в трансграничных производственных цепочках, в традиционно используемых логистических маршрутах.

Отметим, что для исследователей Дальнего Востока России, экономика которого за многие годы плотно инкорпорировалась в международные системы хозяйствования, это не стало абсолютно неожиданным явлением. Так, в ряде научных работ рассматривались дезинтеграционные и альтернативные интеграционные процессы. Такие сценарии для торгово-экономических взаимодействий в АТР прогнозировались не только по политическим причинам, но и как следствие использования различных национальных моделей экономической ор-

ганизации. В результате мониторинга, фиксирующего активизацию противоречий, делались прогнозы потенциального разрыва взаимосвязей, переформатирования контактов в новых конфигурациях и возникновения в регионе новой многополярности. В 2020-х годах такие исследовательские сценарии реализовались: сначала в виде шоковой реакции на последствия пандемии, затем – разрушения производственных и логистических цепочек, и в продолжение (скорее всего, долговременного) – обострения политических рисков [Рензин, 2021].

Поскольку важным конкурентным преимуществом Дальневосточного федерального округа является его непосредственная близость к рынкам Азиатско-Тихоокеанского региона, то возникает необходимость формирования новых вариантов международного сотрудничества, принципиальную эффективность которого для национальных экономик никто не отменял. Новый профиль международного развития экономики Дальнего Востока потребует соответствующего формирования изменений во внешнеэкономической политике как для адаптации к текущей ситуации, так и для среднесрочной и долгосрочной перспективы. Она уже начала не просто эволюционировать под воздействием происходящего, но по ряду составляющих стала меняться кардинально.

В каждом звене переходов важное значение имеют трансмиссионные каналы, важно их выявление и оценка. Это может рассматриваться как ключевая позиция при планировании и проведении региональной политики. Оценку трансмиссионных рисков необходимо рассматривать как важный элемент создания новой устойчивой экономической системы, включая региональные подсистемы. Обратим внимание на работу Г. А. Унтуры, которая в качестве одного из важнейших параметров регионального развития в России выделила риски взаимодействия в рамках сложившегося экономического

механизма. Ею были исследованы риски взаимодействия субъектов хозяйствования (предприятий, банков, инвестиционных фондов). При этом она установила, что «неопределенность и риск взаимодействия участников-предприятий, функционирующих в регионе, в виде некоторой коалиции совместно с местными органами власти и населением остаются малоизученными» [Унтура, 1998. С. 4].

Заключение

Возникла необходимость реализации новых подходов к развитию региональной экономики, осуществления принципиальных изменений в устоявшихся и казавшихся незыблемыми стратегиях, тактиках и механизмах её функционирования. Ввиду отказа ряда сформировавшихся и отлаженных практикой в предыдущие периоды международных финансовых и хозяйственных механизмов, требуется создание их альтернативных версий. С этих позиций, учитывая прогнозируемую долговременность действия введенных (и, очевидно, ожидаемых в будущем) ограничений в международном сотрудничестве России, необходима системная внутренняя перестройка экономики Дальневосточного региона.

Очевидно, что с учетом этих позиций интеграционная повестка для Дальнего Востока России вовсе не исчерпана. Однако в связи с изменениями ситуации она требует дальнейших корректировок и обновлений, определения новой роли внешней торговли, новых приоритетов в использовании экспорта и импорта товаров, услуг, инвестиций. Кроме того, очевидно, что она потребует переоценки ряда стратегических позиций в региональном развитии, а также осуществления целенаправленных производственных, социальных, инфраструктурных и институциональных преобразований, включая оценку трансмиссионных рисков в качестве важного элемента создания новой устойчивой экономической системы, включая её региональные составляющие.

Список источников:

1. Арнольд В. И. Теория катастроф. М.: Наука. 1990. 128 с.
2. Бек У. От индустриального общества к обществу риска // TESIS Вып. 5. Риск, неопределенность, случайность. М., 1994. С. 161–168.
3. Гранатуров В. М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути

снижения. М.: Дело и сервис, 2016. 288 с.

4. Денежно-кредитные условия и трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики. М.: ЦБР, 2022. 21 с.

5. Дробышевский С. М., Трунин П. В., Каменских М. В. Анализ трансмиссионных механизмов денежно-кредитной политики. М.: ИЭПП, 2008. 87 с.

6. Минакир П. А. Исследование проблем международных экономических взаимодействий: глобальные, национальные, региональные аспекты. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН. 2022. 720 с.

7. Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. М.: Дело, 2003 360 с.

8. Парсонс Т. Система современных обществ. М.: Аспект Пресс, 1997. 270 с.

9. Рензин О. М. Дальний Восток России и СВА: новые проекты и новые риски // Власть и управление на Востоке России. №4 (97). 2021. С. 8–15.

10. Тавальян А. А. Полосы неопределенности и вариативность экономики. Флинта. 2019. 104 с.

11. Унтура Г. А. Моделирование интегральных рисков социально-экономического взаимодействия в регионе // Регион: экономика и социология. 1998. №4. С. 3–20.

References:

1. Arnold V. I. (1990) Catastrophe Theory. M.: Science: 128. (In Russ.)
2. Beck W. (1994) From industrial society to risk society *TEZIS* [TESIS]. Issue. 5. Risk, uncertainty, chance. M.: 161–168. (In Russ.)
3. Granaturov V. M. (2016) Economic risk: essence, methods of measurement, ways of reducing. Moscow: Business and Service: 288. (In Russ.)
4. Monetary conditions and the transmission mechanism of monetary policy. M.: TsBR, 2022. 21 p. (In Russ.)
5. Drobyshevsky S. M., Trunin P. V., Kamenskikh M. V. (2008) Analysis of transmission mechanisms of monetary policy. M.: IEPP: 87. (In Russ.)
6. Minakir P. A. (2022) Study of the problems of international economic interactions: global, national, regional aspects. Khabarovsk: IEI FEB RAN: 720. (In Russ.)
7. Knight F. H. (2003) Risk, uncertainty and profit. Moscow: Delo: 360. (In Russ.)
8. Parsons T. (1997) The system of modern societies. Moscow: Aspect Press: 270. (In Russ.)
9. Renzin O. M. (2021) The Far East of Russia and Northeast Asia: new projects and new risks *Vlast' i upravleniye na Vostoke Rossii* [Power and administration in the East of Russia]. No. 4 (97): 8–15. (In Russ.)
10. Tavalyan A. A. (2019) Uncertainty bands and economic variability. Flint: 104. (In Russ.)
11. Untura G. A. (1998) Modeling integral risks of socio-economic interaction in the region. Region: Economics and Sociology. No. 4: 3–20. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 04.10.2022; одобрена после рецензирования 18.10.2022; принята к публикации 21.10.2022.

The article was submitted 04.10.2022; approved after reviewing 18.10.2022; accepted for publication 21.10.2022.

Информация об авторе

О. М. Рензин – кандидат экономических наук, советник научного руководителя, Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН.

Information about the author

O. M. Renzin – Candidate of Economics, advisor of the scientific head, the Economic Research Institute FEB RAS.