

КРОССРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА КЕРЧЕНСКОГО МОСТА НА УРОВНЕ ТЕМРЮКСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ: СЦЕНАРИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ***Ольга Юрьевна ПАТРАКЕЕВА**

кандидат экономических наук, научный сотрудник,
Институт социально-экономических и гуманитарных исследований Южного научного центра РАН,
Ростов-на-Дону, Российская Федерация
OlgaPatrakeyeva@yandex.ru

История статьи:

Получена 22.02.2017
Получена в доработанном виде
21.03.2017
Одобрена 18.04.2017
Доступна онлайн 28.06.2017

УДК 338.49

JEL: O22, R58

<https://doi.org/10.24891/ni.13.6.1129>**Ключевые слова:**

крупномасштабный проект,
Керченский мост,
макроэкономический эффект

Аннотация

Предмет. С присоединением Республики Крым к Российской Федерации появилась острая необходимость преодоления инфраструктурных ограничений, препятствующих развитию связей между материковой частью страны и полуостровом. Решение данной проблемы требует масштабных инвестиций в модернизацию существующей транспортной инфраструктуры, а именно – в строительство новой железнодорожной, автомобильной и портовой составляющих.

Цели. Попытка совершенствования подходов к оценке воздействия данного проекта на траекторию развития национальной и региональной экономики предопределяет актуальность темы и цель работы.

Методология. С помощью применения сценарного подхода проведена оценка влияния крупномасштабных инфраструктурных проектов на региональное развитие с учетом мультипликативного эффекта в экономике, возникающего за счет межотраслевых связей.

Результаты. Результаты, полученные в процессе исследования, являются начальным этапом создания аналитического инструментария, предназначенного для изучения макроэкономических эффектов реализации проекта строительства Керченского моста, стимулирующих развитие Краснодарского края. Для решения данной задачи проведен анализ социально-экономического положения Темрюкского района как территории, непосредственно вовлеченной в данный крупномасштабный транспортный проект. Предложенные сценарии развития Темрюкского района характеризуют межотраслевые взаимодействия и контуры обратных связей, имеют перспективу включения в соответствующий модельный инструментарий. Представлены качественный анализ сценариев и обзор рисков их реализации, а также описание текущего состояния инфраструктуры побережья Керченского пролива. Показано, что строительство мостового перехода через пролив критически необходимо для стимулирования экономической активности (межрегиональной и международной торговли), наращивания грузо- и пассажиропотоков.

Выводы. Подобные крупномасштабные проекты наряду с прямыми эффектами оказывают и косвенное влияние на развитие охватываемых ими территорий.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Введение

Реализация стратегических инвестиционных проектов межрегионального и национального масштаба является важным механизмом, стимулирующим рост экономики [1]. Основная теоретическая предпосылка оценки макроэкономических последствий, эффектов от реализации крупных проектов и других масштабных инвестиционных мероприятий заключается в том, что любое хозяйственное мероприятие или явление, инициирующее приток

дополнительных доходов в экономику, порождает прирост спроса на конечную продукцию отечественного производства. Он распространяется по цепочкам межотраслевых связей, вызывая мультипликативный макроэкономический эффект косвенного характера, и оказывает влияние на структуру экономики [2].

Реализация любого масштабного инвестиционного мероприятия, как правило, сопровождается созданием новых рабочих мест и активной мобилизацией трудовых ресурсов для кадрового обеспечения строительства и последующей эксплуатации вводимых производственных мощностей [3]. Это требует адекватного развития основных подсистем инфраструктурного окружения инвестиционного проекта, что является

* Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта Президента РФ, № МК-218.2017.6 «Формирование информационно-аналитического инструментария для многокритериальной оценки влияния крупномасштабных инфраструктурных проектов на развитие региональной системы (на примере строительства моста через Керченский пролив)».

стимулом для дополнительных сопутствующих вложений в инфраструктуру проекта и в конечном счете способствует проявлению еще одного пролонгированного косвенного макроэкономического эффекта¹.

Проект строительства Керченского моста привлекает к себе повышенное внимание в связи с его высокой общественной и политической значимостью [4]. В случае реализации проекта Крымский полуостров получит железнодорожную и автомобильную дороги, которые напрямую соединят его с материковой Россией, а также дополнительные рабочие места как для строительства (45 тыс. чел.), так и для дальнейшего обслуживания. Кроме того, мостовой переход сократит путь из Херсона в Новороссийск на 450 км, станет важнейшим звеном кольцевого транспортного коридора вокруг Черного моря. Важно отметить, что строительство моста планируется совместить с прокладкой электрокабелей, водопровода и газовой трубы. Таким образом, между полуостровом Крым и Кубанью будут проведены все необходимые коммуникации [5]. Предполагается, что транспортный переход «Керчь – Кубань» будет способен обеспечить перемещение через пролив до 10 млн чел. в год, а также будет эксплуатироваться для транспортировки сжиженного газа в железнодорожных и автомобильных цистернах².

Мост через Керченский пролив станет надежной транспортной артерией юга страны и одним из значимых факторов развития Южного макрорегиона ввиду синергетического эффекта от обмена транспортными потоками между Республикой Крым и материковой Россией. Значимые факторы такого синергетического эффекта – снижение транспортных издержек в рамках программ развития Республики Крым и его туристической сферы, с одной стороны, и интенсификация базовых отраслей Краснодарского края (сельского хозяйства, производства строительных материалов, торговли) – с другой³. Соответственно, будучи ориентированным на

развитие Республики Крым, проект Керченского моста может стать катализатором специализации Краснодарского края и Южного макрорегиона в целом. Развитие данных кроссрегиональных эффектов, в том числе на уровне прилегающих районов, представляется достаточно перспективной задачей по мере появления соответствующей статистики.

Материалы и методы исследования

Керченский пролив, разделяющий Таманский полуостров Краснодарского края с полуостровом Крым, является естественной природной преградой на сухопутном пути из Европы на Кавказ, страны Персидского залива, в Индию. Его максимальная ширина составляет 42 км, минимальная – в районе порта Крым и порта Кавказ⁴.

На побережье Керченского пролива расположены действующие наиболее крупные портовые комплексы: Керченский морской торговый порт, Керченский морской рыбный порт, порты Крым, Камыш-Бурун, Кавказ. Весной 2014 г. руководством Крыма было принято решение об объединении ряда гаваней полуострова в ГУП РК «Крымские морские порты» (Керченский торговый и рыбный порты, Феодосийский, Ялтинский и Евпаторийский торговые порты, Керченская паромная переправа)⁵.

В 1980–1990 гг. грузопоток Керченского морского торгового порта формировался за счет промышленного оборудования, стройматериалов, продукции сельскохозяйственного производства и др., которые затем направлялись в Турцию, Грецию, Сирию, Ливан, Италию, на Кипр. В начале 2000-х гг. грузопоток сыпучих грузов увеличился с 650 до 2 300 тыс. т. Кроме того, в те же годы морскими торговыми партнерами России и Украины являлись Индия, США, Алжир, Египет. Грузооборот превышал 550 млн т, 10 млн т из которых приходилось на нефтепродукты⁶.

Объем перевалки грузов за последние годы значительно сократился: если в 2012 г. он

¹ Петрова Ю.А. Оценка общественной эффективности инвестиционных проектов с учетом мультипликативных эффектов // Интернет-журнал «Науковедение». 2016. № 8(2). С. 66.

² Сулейманов Э.С., Абдулгазис А.У. Пропускная способность перспективных вариантов транспортного перехода через Керченский пролив // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. Технические науки. 2013. Вып. 40. С. 5–10.

³ Адашова Т.А. Ретроспективный анализ транспортной инфраструктуры Крыма в контексте преодоления текущего экономического кризиса // Российские регионы: взгляд в будущее. 2015. № 1. С. 129–142.

⁴ Галуцук В.С., Овчинников И.Г., Овчинников И.И., Пестряков А.Н., Бахтиаров К.Н. Мостовой переход через Керченский пролив (история, реальность, будущее) // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. № 5. С. 28.

⁵ Суконкина Ю. Закрытая гавань. Грузооборот портов Крыма катастрофически падает, а тарифы отпугивают клиентов // Российская газета. 2015. № 6719. URL: <http://m.rg.ru/2015/07/09/reg-kfo/port.html>

⁶ Камышова Ю.И. Перспективы развития транспортных подсистем южного региона и Крымского полуострова России // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2014. № 4. С. 35–38.

составлял 8,5 млн т, то в 2014 г. – всего 2 млн т. Отрицательное влияние оказали международные санкции в отношении Крыма (полное прекращение захода иностранных судов в гавани), сокращение объемов украинских грузов более чем в два раза. По мнению участников транспортного рынка, говорить о масштабном развитии морских портов Крыма как экспортных преждевременно, однако уже в настоящее время следует выстраивать отношения с перспективными партнерами – Турцией, азиатскими странами.

Морские грузовые перевозки в Крым осуществляются по трем основным маршрутам: порт Кавказ – Керченский морской рыбный порт, порт Новороссийск – порт Севастополь, а также порт Новороссийск – Керченский торговый порт. Естественно, самым привлекательным маршрутом является первый, где расстояние между портами составляет около 5 км.

В настоящее время прямое сообщение между материковой частью России и полуостровом осуществляет паромная переправа между портами Крым и Кавказ (ее средняя пропускная способность составляет 100 автомобилей в час при потребности в 2 000 автомобилей). Посредством переправы перевозится до 1,5 млн т грузов (при пропускной способности 2,5 млн т грузов в год), и 0,5 млн пассажиров в год. Основным продуктом, создающим минимальный транспортный грузопоток при наличии транспортного перехода через Керченский пролив, является нефть, поступающая из материковой России и Казахстана в объеме 30 млн т в год. Резервными продуктами для перевозок являются металл Запорожья, Кривого Рога, строительные материалы, уголь, удобрения, сельхозпродукция. Невысокая пропускная способность переправы привела к уменьшению пассажиропотока и сворачиванию экономических связей территории [6].

Модернизация транспортной инфраструктуры необходима со стороны материковой части России. Так, предполагается:

- увеличение перевалочной способности порта Кавказ с 7 до 15–20 млн т;
- развитие инфраструктуры порта Новороссийск – крупнейшего порта Азово-Черноморского бассейна, увеличение его грузовой базы до 17 млн т;
- развитие портовой инфраструктуры на мысе Железный Рог, включение в работу двух контейнерных перегрузочных комплексов,

терминала минеральных удобрений и серы, терминала перевалки железной руды и железорудных концентратов, комплексов по перегрузке зерна, стали, угля;

- строительство железнодорожной и автомобильной дорог для соединения запроектированных объектов с транспортным переходом.

Повышенное внимание к развитию транспортной инфраструктуры в Южном макрорегионе объясняется его геополитическим, экономическим, стратегическим значением в масштабах всей страны [7]. Успешная реализация крупномасштабных транспортных проектов влияет на устойчивое обеспечение внешнеторговых связей Российской Федерации⁷. Согласно Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 г., одним из приоритетных проектов является проектирование моста через Керченский пролив (*рис. 1*).

Строительство мостового перехода между Таманским и Керченским полуостровами по своим масштабам относится к числу уникальных. В качестве объектов-аналогов можно указать такие мосты как Эресуннский (совмещенный мост-тоннель, включающий двухпутную железную дорогу и четырехполосную автомагистраль через пролив Эресунн, соединяющий Данию и Швецию), Свинесунд (на границе Швеции и Норвегии), Большой Бельт (висячий мост в Дании, протяженностью 18 км).

В соответствии с рекомендациями Европейской Комиссии, крупномасштабные инвестиционные проекты, имеющие социальное, экологическое и политическое измерения и затрагивающие интересы широкого круга организаций и населения, должны подвергаться анализу «затраты – выгоды». В России в настоящее время оценка инвестиционных проектов обычно проводится в соответствии с методическими рекомендациями, которые развивают основные положения и концепции технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиционных проектов, разработанные Международной организацией ООН по промышленному развитию (UNIDO).

С учетом рекомендаций Европейской комиссии и последних достижений в области системного анализа и принятия решений методика многокритериальной оценки должна быть

⁷ Правительство РФ утвердило строительство железной дороги от порта Тамань к Керченскому проливу.
URL: <http://m.rosbalt.ru/main/2015/06/05/1405923.html>

основана на концепции BOCR-анализа (*benefits costs opportunities risks*), который можно рассматривать как количественную интерпретацию получившего широкого распространение в стратегическом менеджменте SWOT-анализа (*strengths weakness opportunities threats*).

Анализ мирового опыта показывает, что выделяется набор условий, при выполнении которых появляется возможность влияния проектов на экономическое развитие регионов: наличие внешних эффектов проекта (рабочие места, доступность высококвалифицированных кадров), наличие инвестиционных фондов, сетевые эффекты, политика (законодательные, институциональные и организационные аспекты) [8, 9].

Начальный этап создания модельного комплекса требует проработки концептуальной основы имитационной модели, а именно – ее структуры и внутренних взаимосвязей. Для решения данной задачи проведен анализ социально-экономического положения Темрюкского района как территории, непосредственно вовлеченной в данный крупномасштабный транспортный проект. Кроме того, выявлены ключевые секторы экономики, которые в модели станут основными структурными блоками, предложены основные сценарии развития района.

Как отмечалось, данный инфраструктурный проект имеет решающее значение и для развития Республики Крым, его реализация является необходимым условием интеграции полуострова в социально-экономическое пространство России. В силу того, что в настоящий момент в открытом доступе отсутствуют статистические данные в разрезе муниципальных образований по Крыму (в частности, по городскому округу Керчь), построение структурных и причинно-следственных связей для имитационной модели по данному субъекту России не представляется возможным. Однако на следующем этапе исследований, по мере наполнения статистической базы, подход к моделированию соответствующих эффектов для Краснодарского края может быть распространен и на Республику Крым как основную территорию – выгодоприобретателя от данного проекта.

Таким образом, разработка и тестирование модельного инструментария для изучения экономических процессов в Краснодарском крае являются заданием для создания аналогичной модели для Республики Крым.

Результаты

Основу экономики Темрюкского района составляют промышленность (обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, добыча полезных ископаемых, добыча рыбы, производство консервов и пресервов, животного масла, а также виноградного вина), сельское хозяйство, транспортная сфера. Стратегией инвестиционного развития района до 2020 г. указаны такие приоритетные виды деятельности, как создание развитой портовой инфраструктуры и курортно-туристического комплекса.

Направленность инвестиций указывает на приоритет развития портового хозяйства: 10 из 13 крупных проектов района относятся к данному сектору. Из них восемь реализуются в районе Керченского пролива. При этом ни один инвестиционный проект не связан с курортно-рекреационной деятельностью [10].

Таким образом, реальные перспективы развития курортно-рекреационного комплекса в районе Керченского пролива невысоки. В структуре базовых отраслей экономики Темрюкского района доходы предприятий курортно-туристического комплекса составляют всего 0,6%. Его неконкурентоспособность обусловлена неразвитостью рекреационной инфраструктуры и низким уровнем сервиса, а также функционированием имеющихся и строительством новых портов.

Оценка статистических данных по прошлым годам и анализ планов развития района Керченского пролива показывает, что данная территория практически не используется как курортная зона, и существенный рост сектора туризма не предполагается. Выбор направления хозяйственного освоения побережья Керченского пролива сделан в пользу развития портового хозяйства.

Предложим основные сценарии развития социально-экономических процессов Темрюкского района при условии функционирования Керченского моста. По итогам рассмотрения сценариев произведем их классификацию, выделим качественную составляющую их рисков, а также предпочтительный сценарий.

1. *Сценарий «Активное развитие портового хозяйства – увеличение нагрузки на природную среду»* предполагает сохранение напряженного режима судоходства через Керченский пролив; строительство дорожной инфраструктуры,

позволяющей доставлять стройматериалы для строительства мостового перехода и подходов к нему, строительных площадок; увеличение потока автомобильного и железнодорожного транспорта, увеличение отходов производства и потребления. По мере развития экономики Республики Крым на эксплуатационной стадии мостового перехода удельный вес данной специализации только увеличится ввиду повышения спроса на строительные материалы в Крыму и меньшей себестоимостью водной транспортировки.

Строительство моста через Керченский пролив даст толчок к росту экономики Темрюкского района, а именно – к развитию дорожной инфраструктуры, сопутствующих отраслей промышленности (например, пищевого производства), росту рынка недвижимости, реализации проектов по строительству жилья, а также гостинично-рекреационных комплексов, созданию новых рабочих мест. Данные точки роста, как было отмечено ранее, приведут к загрузке портовых мощностей ввиду спроса на строительные материалы.

Для оценки антропогенного давления на морские акватории может быть использован коэффициент антропогенного давления $K_{\text{общ}}$, зависящий от плотности населения приморских территорий. Величина коэффициента является интегральным показателем воздействия экономической активности, требующей концентрации трудовых ресурсов на морские прибрежные экосистемы:

$$\lg K_{\text{общ}} = -0,97 + 0,9 \lg AN = -0,97 + \Sigma \lg D = -0,97 + 0,9(\lg D_p + \lg D_{agr} + \lg D_{ind} + \lg D_r), \quad (1)$$

где AN – антропогенная нагрузка, чел./км²;

D_p – плотность населения;

D_{agr} – количество сельскохозяйственных поселений и численность занятого населения на их территории;

D_{ind} – площадь промышленных зон и численность занятого населения на их территории;

D_r – общая численность рекреантов и их плотность.

Согласно отчету о НИР «Рекреационная емкость и нагрузка на прибрежные экосистемы южных морей» Южного научного центра⁸, коэффициент

⁸ Рекреационная емкость и нагрузка на прибрежные экосистемы южных морей. Отчет о НИР Южного научного центра Российской академии наук. Ростов-на-Дону, 2009. 142 с.

$\lg K_{\text{общ}}$ по Темрюкскому району в 2004 г. составлял 1,94, по расчетам⁹ на начало 2015 г. – 3,14 (табл. 1).

Таким образом, среднегодовой рост нагрузки составлял 5,5%. В рамках рассматриваемого сценария антропогенное давление на прибрежную территорию будет увеличиваться темпами, превышающими данный уровень, и составит порядка 7% (значение, округленное до целого, соответствует превышению базового уровня на 1 сигму нормального распределения, что эквивалентно коэффициенту 1,33) за счет экстенсивного и интенсивного развития транспортного и промышленного секторов, а также за счет трудовых мигрантов. Таким образом, реализация данного сценария имеет высокие экологические риски и исключает туристическую специализацию данного района.

2. *Сценарий «Развитие традиционных промышленных секторов и сельского хозяйства».* Данный сценарий предполагает интенсификацию базовых отраслей района ввиду ключевого влияния снижения стоимости их транспортировки в Республику Крым. Отрицательный эффект агропромышленной деятельности, проявляющийся в деградации почв, загрязнении пестицидами водных объектов, загрязнении почв тяжелыми металлами, усилится. При неумеренном использовании удобрений, пестицидов и ядохимикатов произойдет загрязнение и истощение почв. Последствием может стать также истощение рыбных запасов, поскольку вредные выбросы, пройдя через грунтовые воды, попадают в реки и лиманы. Антропогенное давление на природную среду увеличится за счет промышленной и демографической нагрузки. Среднегодовой рост антропогенного давления составит 6% (значение, округленное до целого, соответствует консервативному допущению снижения базового уровня на 0,5 сигмы нормального распределения, что эквивалентно применению коэффициента 1,165).

3. *Сценарий «Приоритетное развитие портового хозяйства и агропромышленного комплекса при сохранении рекреационного потенциала».* Данный сценарий предполагает не только интенсификацию базовых отраслей района ввиду ключевого влияния снижения стоимости их транспортировки в Республику Крым, но и использование якорного эффекта Крыма как сопредельной территории, создающий побочный/дополнительный туристический поток в рассматриваемом районе.

⁹ Расчеты основаны на данных Росстата. URL: <http://gks.ru>

Необходимо отметить, что строительство портов и промышленное производство взаимосвязаны. Для Темрюкского района, его портов и рекреации характерен комменсализм. Нейтральны по отношению друг к другу сельское и портовое хозяйство, туризм и сохранение природных экосистем. В рамках данного сценария предполагается установление водоохранных зон водных объектов и в их пределах прибрежных защитных полос, а также ограничения режима хозяйственной деятельности в них и недопущение свалок ТБО. Среднегодовой рост антропогенного давления составит 5–6%, что предполагает сохранение текущего уровня воздействия. Реализация данного сценария, предполагающего развитие соответствующих объектов при сохранении текущего уровня воздействия, потребует специальных мер по территориальному планированию, а также создания специальных объектов природоохранного характера.

4. Сценарий «Развитие рекреационного комплекса при сопутствующем портовом строительстве» предполагает установление режимов и ограничений строительной и хозяйственной деятельности для территории с учетом состояния ее природного комплекса, проведение берегозащитных мероприятий с учетом перспективного расширения курортно-санаторного использования берега. При этом неизбежно ограничение роста портового хозяйства, промышленности, сельского хозяйства. Ввиду преобладания в структуре населения Темрюкского района сельского населения, перспективным направлением может являться развитие сельского туризма.

Необходимо отметить, что данный сценарий также потребует создания водоохранных зон водных объектов и в их пределах прибрежных защитных полос. Следствием его развития станет создание альтернативных форм занятости, положительное изменение социально-экономического климата в местных сообществах, укрепление общинных форм взаимодействия селян, сохранение местных обычаев и традиций проживающих на территории района народов. Таким образом, данный сценарий потребует не только существенных вложений в природоохранные объекты, но и затрат на специальные программы развития туризма на организационном уровне, в том числе на уровне местного населения. Среднегодовой рост антропогенного давления составит 4% (значение, округленное до целого, соответствует консервативному допущению снижения базового уровня на 0,5 сигмы нормального распределения,

что эквивалентно применению коэффициента 0,835).

Обозначим основные риски и возможности развития рассматриваемой территории (рис. 2) и проведем их экспертную оценку в рамках представленных сценариев.

В целом первый и второй сценарии являются инерционными по причине минимальных дополнительных вложений на их реализацию ввиду опоры на экстерналильные эффекты строительства Керченского моста. Соответственно, относительное преимущество факторов первого либо второго сценария будет зависеть от интенсивности реализации программ развития Республики Крым, а также роста ее экономики. В случае повышенных темпов капитального строительства первый сценарий будет иметь преимущественное влияние.

Третий и четвертый сценарии являются менее инерционными регуляторами воздействия ввиду необходимости вложений в дополнительную природоохранную инфраструктуру (в обоих случаях), а также – в специальные программы организационно-стимулирующего характера (в случае четвертого сценария).

Для первых двух сценариев характерны высокие экологические риски, обусловленные возрастающей антропогенной нагрузкой. В то же время возможности развития основных секторов экономики (агропромышленного комплекса, транспорта) реализуются максимально. Третий сценарий подразумевает развитие экономики меньшими темпами, чем при сценариях «Активное развитие портового хозяйства – увеличение нагрузки на природную среду» и «Развитие традиционных промышленных секторов и сельского хозяйства», риски при нем снижаются вследствие снижения интенсивности хозяйственной деятельности. При четвертом сценарии возможности роста экономики напрямую связаны с развитием сектора туризма. Реализация подобного сценария требует максимального снижения негативного влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Таким образом, ввиду инерционного характера наиболее вероятными являются сценарии «Активное развитие портового хозяйства – увеличение нагрузки на природную среду» и «Развитие традиционных промышленных секторов и сельского хозяйства». Оценка вероятности данных сценариев должна быть привязана к анализу целевой структуры экономики

Республики Крым и траектории ее развития, предполагающей большую или меньшую интенсивность строительства.

Предпочтительным с точки зрения концепции устойчивого развития территории является сочетание третьего и четвертого сценариев. Однако данная траектория развития предполагает планирование необходимых вложений, резервирование соответствующих бюджетных средств, а также планирования регуляторных мер, в том числе – в части контроля над их исполнением [11, 12].

Обсуждение и заключение

Исследование макроэкономических последствий и эффектов от реализации национальных проектов и других масштабных мероприятий инвестиционного характера представляет несомненный научно-практический интерес.

В настоящее время разработаны многочисленные методики и модели оценки эффективности проектов различных масштабов (модель М.В. Петроневича [13], Е.Ю. Викуловой [14], Ю.Н. Гольской [15], Н.Н. Михеевой [2] и др.), однако отсутствуют общепринятые методологические основания многокритериальной оценки влияния крупномасштабных

инфраструктурных проектов на развитие региона [16, 17].

На данном этапе исследования идет разработка инструментария для проведения многокритериальной оценки влияния крупномасштабных проектов на развитие территорий, а именно – модельного комплекса, реализующего системный и сценарный подходы к решению поставленной задачи.

Основой комплекса станет имитационная модель системы Краснодарского края, учитывающая реализацию проекта строительства Керченского моста и его дальнейшую эксплуатацию ввиду включения кроссрегиональных эффектов.

Проведенный вербальный анализ социально-экономического положения Темрюкского района, предложенные сценарии, анализ качественной составляющей их рисков и внутренней логики по критерию инерционности, являются первым шагом к построению имитационной модели Краснодарского края, которая в дальнейшем позволит получать научно обоснованные данные о процессах и закономерностях развития территории, оценки и сценарии ее социально-экономического состояния на стадии строительства и дальнейшей эксплуатации моста.

Таблица 1

Оценка антропогенного давления на побережье Темрюкского района (района строительства Керченского моста)

Table 1

Evaluation of the anthropogenic pressure on the coastline of the Temryuk district: The Kerch Strait Bridge construction area

Показатель	2004 г.	2015 г.	Среднегодовой рост нагрузки за 2004–2015 гг., %
$IgK_{общ}$	1,94	3,14	5,5
$K_{общ}$	87,1	1 380,4	–

Источник: по материалам отчета о НИР Южного научного центра РАН

Source: R&D report of the Southern Scientific Centre of RAS

Рисунок 1

Проектируемый транспортный переход через Керченский пролив

Figure 1

The designed transport crossing over the Kerch Strait



Источник: Законопроект об особенностях строительства транспортного перехода через Керченский пролив. 2015. URL: <http://kerch-most.ru/zakonoproekt-ob-osobennostyax-stroitelstva-transportnogo-perexoda-cherez-kerchenskij-proliv.html>

Source: The bill on the specifics of the transport crossing construction over the Kerch Strait, 2015. URL: <http://kerch-most.ru/zakonoproekt-ob-osobennostyax-stroitelstva-transportnogo-perexoda-cherez-kerchenskij-proliv.html>

Рисунок 2

Основные возможности и риски развития Темрюкского района

Figure 2

Principal opportunities and risks associated with the development of the Temryuk district

Возможности	Риски
<ul style="list-style-type: none"> – инвестиционная привлекательность производящих секторов экономики: сельского хозяйства, промышленности (характерно в большей степени для второго сценария); – создание сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры в результате развитие портовых, логистических мощностей, а также смежных инвестиционных проектов (характерно для первого сценария); – создание рабочих мест для сельского населения ввиду возрождения рыбохозяйственного комплекса (характерно для второго сценария); – диверсификация экономики района ввиду развития туристического кластера (характерно в большей степени для четвертого сценария, в меньшей степени для третьего) 	<ul style="list-style-type: none"> – увеличение антропогенной нагрузки: деградация и загрязнение почв, загрязнение поверхностных и подземных вод, несанкционированные свалки ТБО (характерно для первого и, в меньшей степени, для второго сценария); – износ берегозащитных и берегоукрепительных сооружений, объектов коммунальной инфраструктуры водоснабжения и канализации (характерно для первого сценария в зависимости от интенсивности его реализации); – снижение темпов роста экономики относительно потенциальных и повышение нагрузки на бюджет в случае неадекватного планирования и реализации программ по развитию туризма и природоохранных мероприятий (характерно в большей степени для четвертого сценария, в меньшей степени для третьего)

Источник: составлено автором

Source: Authoring

Список литературы

1. *Ганиева А.А.* Макроэкономические эффекты реализации крупномасштабных проектов // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2009. № 6. С. 108–111.
2. *Михеева Н.Н., Новикова Т.С., Суслов В.И.* Оценка инвестиционных проектов на основе комплекса межотраслевых межрегиональных моделей // Проблемы прогнозирования. 2011. № 4. С. 78–90.
3. *Щербанин Ю.А.* Транспорт и экономический рост: взаимосвязь и влияние // Евразийская экономическая интеграция. 2011. № 3. С. 65–78.
4. *Фаиуц Д.Я., Петренко О.А.* Керченский пролив – важнейшая транспортная артерия и рыбопромысловый район Азово-Черноморского бассейна // Юг России: экология, развитие. 2008. № 1. С. 15–22. URL: <http://dx.doi.org/10.18470/1992-1098-2008-1-16-24>
5. *Матишов Г.Г.* Исторические и геополитические угрозы национальной безопасности: Азово-Причерноморье и Прикаспий в XXI веке. Ростов-н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2015. 304 с.
6. *Новиков Р.В.* Керченский мост как приоритетный инфраструктурный проект транспортной системы России // Транспорт Российской Федерации. 2014. № 5. С. 13–16.
7. *Матишов Г.Г.* Украина и Россия: книга иллюстраций взаимоотношений и истории (обстоятельства, риски, тенденции). Ростов-н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2014. 224 с.
8. *Banister D., Berechman Y.* Transport investment and promotion of economic growth // Journal of Transport Geography. 2001. Vol. 9. Iss. 1. P. 209–218. URL: [https://doi.org/10.1016/S0966-6923\(01\)00013-8](https://doi.org/10.1016/S0966-6923(01)00013-8)
9. *Elburz Z., Nijkamp P., Pels E.* Public infrastructure and regional growth: Lessons from meta-analysis // Journal of Transport Geography. 2017. Vol. 58. P. 1–8. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.10.013>
10. *Крыленко В.В., Косьян Р.Д.* Перспективы развития курортно-рекреационной отрасли в районе Керченского пролива. В кн.: Аграрная география в современном мире. Краснодар: Изд-во Кубанского гос. ун-та, 2014. С. 308–310.
11. *Кибалов Е.Б., Кин А.А., Хуторецкий А.Б.* Оценка эффективности крупномасштабных транспортных проектов // Регион: экономика и социология. 2012. № 2. С. 161–187.
12. *Цыганов В.В., Кадымов Д.С.* Методы экспертизы крупномасштабного транспортного проекта // Образовательные ресурсы и технологии. 2014. № 4. С. 22–27. URL: https://www.muiiv.ru/vestnik/pdf/pp/ot_2014_4.pdf
13. *Петроневиц М.В.* Влияние модернизации сети федеральных автодорог на рост отдельных макроэкономических показателей // Экономический журнал ВШЭ. 2009. № 2. С. 295–322.
14. *Викулова Е.Ю.* Инвестиционный потенциал региона // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2011. № 4. С. 193–196.
15. *Гольская Ю.Н., Кузнецова И.А.* Оценка влияния транспорта на социально-экономическое развитие регионов // Известия Байкальского государственного университета. 2010. № 5. С. 61–64.
16. *Лившиц В.Н.* Крупномасштабные транспортные проекты в России. В кн.: Управление развитием крупномасштабных систем. М.: Издательство физико-математической литературы, 2012. С. 69–80.
17. *Шибикин Д.Д.* Крупномасштабные инвестиционные проекты: проблема выбора в условиях неопределенности // Регион: экономика и социология. 2016. № 3. С. 162–177.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю 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.

THE CROSS-REGIONAL EFFECT OF THE CONSTRUCTION OF THE KERCH STRAIT BRIDGE AT THE LEVEL OF THE TEMRYUK DISTRICT OF THE KRASNODAR KRAI: SCENARIOS AND PROSPECTS**Ol'ga Yu. PATRAKEEVA**Institute for Social and Economic Research and Humanities of Southern Scientific Center of RAS,
Rostov-on-Don, Russian Federation
OlgaPatrakeyeva@yandex.ru**Article history:**Received 22 February 2017
Received in revised form
21 March 2017
Accepted 18 April 2017
Available online 28 June 2017**JEL classification:** O22, R58<https://doi.org/10.24891/ni.13.6.1129>**Keywords:** large project, Kerch Strait Bridge, macroeconomic effects**Abstract****Importance** After the Republic of Crimea acceded the Russian Federation, it became very important to overcome infrastructure barriers impeding the development of ties between the mainland part and peninsula. It requires substantial investment in refurbishing the existing transport infrastructure and constructing new railway, motor and maritime routes.**Objectives** The research strives to improve approaches to evaluating how this project influences the development path of the national and regional economy.**Methods** Using the scenario-based approach, I evaluated how large infrastructure projects influence the regional development, considering the multiplicative effect on the economy arising from cross-sectoral ties.**Results** The findings constitute the starting point for analytical tools designated to study macroeconomic effects of the Kerch Strait Bridge construction project that stimulate the development of the Krasnodar Krai. In this respect, I analyzed the socio-economic situation in the Temryuk district as an area that is directly involved into the large transport project. The proposed scenarios for developing the Temryuk district take into account cross-sectoral ties and the scope of feedbacks and can be included into the respective model toolkit.**Conclusions and Relevance** Such large projects and direct effects also indirectly influence the development of respective areas.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

AcknowledgmentsThe article was supported with grant of the President of the Russian Federation, No. MK-218.2017.6, *The Formation of Information and Analytical Tools for Multi-Criteria Evaluation of the Effect – Large-Scale Infrastructure Projects Have on the Development of the Regional System: Evidence from the Construction of the Kerch Strait Bridge*.**References**

1. Ganieva A.A. [Macroeconomic effects of large-scale projects realization]. *Nauchno-tekhnicheskii vestnik informatsionnykh tekhnologii, mekhaniki i optiki = Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics*, 2009, no. 6, pp. 108–111. (In Russ.)
2. Mikheeva N.N., Novikova T.S., Suslov V.I. [Evaluation of investment projects based on a complex of interindustry and interregional models]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2011, no. 4, pp. 78–90. (In Russ.)
3. Shcherbanin Yu.A. [Transport and economic growth: mutual relationship and influence]. *Evrasiiskaya ekonomicheskaya integratsiya = Eurasian Economic Integration*, 2011, no. 3, pp. 65–78. (In Russ.)
4. Fashchuk D.Ya., Petrenko O.A. [Kerch Strait – the major transport artery and a fishing area of the Azov-Black Sea pool]. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie = South of Russia: Ecology, Development*, 2008, no. 1, pp. 15–22. URL: <http://dx.doi.org/10.18470/1992-1098-2008-1-16-24> (In Russ.)
5. Matishov G.G. *Istoricheskie i geopoliticheskie ugrozy natsional'noi bezopasnosti: Azovo-Prichernomor'e i Prikaspii v XXI veke* [Historical and geopolitical threats to the national security: The region of the Azov, Black and Caspian Seas in the 21th century]. Rostov-on-Don, Southern Scientific Centre of RAS Publ., 2015, 304 p.

6. Novikov R.V. [The Kerch Strait Bridge as a priority infrastructure project of the transport system of Russia]. *Transport Rossiiskoi Federatsii = Transport of the Russian Federation*, 2014, no. 5, pp. 13–16. (In Russ.)
7. Matishov G.G. *Ukraina i Rossiya: kniga illyustratsii vzaimootnoshenii i istorii (obstoyatel'stva, riski, tendentsii)* [Ukraine and Russia: The book illustrating mutual relations and history (circumstances, risks, trends)]. Rostov-on-Don, Southern Scientific Centre of RAS Publ., 2014, 224 p.
8. Banister D., Berechman Y. Transport Investment and Promotion of Economic Growth. *Journal of Transport Geography*, 2001, vol. 9, iss. 3, pp. 209–218. URL: [https://doi.org/10.1016/S0966-6923\(01\)00013-8](https://doi.org/10.1016/S0966-6923(01)00013-8)
9. Elburz Z., Nijkamp P., Pels E. Public Infrastructure and Regional Growth: Lessons from Meta-Analysis. *Journal of Transport Geography*, 2017, vol. 58, pp. 1–8. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.10.013>
10. Krylenko V.V., Kos'yan R.D. *Perspektivy razvitiya kurortno-rekreatsionnoi otrasli v raione Kerchenskogo proliva. V kn.: Agrarnaya geografiya v sovremennom mire* [The future development of the resort and recreation sector in the region of the Kerch Strait. In: Agricultural geography in the contemporary world]. Krasnodar, Kuban State University Publ., 2014, pp. 308–310.
11. Kibalov E.B., Kin A.A., Khutoretskii A.B. [Assessing efficiency of large transportation projects]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2012, no. 2, pp. 161–187. (In Russ.)
12. Tsyganov V.V., Kadymov D.S. [Methods of examination of large-scale transport project]. *Obrazovatel'nye resursy i tekhnologii*, 2014, no. 4, pp. 22–27. (In Russ.) URL: https://www.muiiv.ru/vestnik/pdf/pp/ot_2014_4.pdf
13. Petronevich M.V. [The effect of the federal road network modernization on an increase in certain macroeconomic indicators]. *Ekonomicheskii zhurnal VShE = HSE Economic Journal*, 2009, no. 2, pp. 295–322. (In Russ.)
14. Vikulova E.Yu. [Investment potential of the region]. *Sovremennye tekhnologii. Sistemnyi analiz. Modelirovanie = Modern Technologies. System Analysis. Modeling*, 2011, no. 4, pp. 193–196. (In Russ.)
15. Gol'skaya Yu.N., Kuznetsova I.A. [Estimation of transport influence on social and economic development of regions]. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2010, no. 5, pp. 61–64. (In Russ.)
16. Livshits V.N. *Krupnomasshtabnye transportnye proekty v Rossii. V kn.: Upravlenie razvitiem krupnomasshtabnykh system* [Large-scale transport projects in Russia. In: Management of large-scale systems development]. Moscow, Izdatel'stvo fiziko-matematicheskoi literatury Publ., 2012, pp. 69–80.
17. Shibikin D.D. [Large-scale investment projects: the problem of choice under uncertainty]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2016, no. 3, pp. 162–177. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author 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.