

УДК 911.375.6

ГЕОГРАФИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИМОРСКИХ ЭКСКЛАВОВ РОССИИ

Михайлова А. А.¹, Самусенко Д. Н.²

¹*Балтийский федеральный университет имени И. Канта, г. Калининград, Российская Федерация*

²*Институт географии Российской академии наук, г. Москва, Российская Федерация
E-mail: tikhonova.1989@mail.ru, konfederator@mail.ru*

Исследованы особенности размещения инновационной инфраструктуры в приморских регионах на примере трех субъектов РФ: Калининградской области и ее областного центра – Калининграда, Республики Крым, Севастополя. Оценены различные типы эффектов (территориальные, экономические, технологические, социальные и др.) в развитии регионов от создания объектов инновационной инфраструктуры. Проведен анализ отраслевой специализации организаций, содействующих инновационной и предпринимательской деятельности, и выявлена приморская специфика в их функционировании. Сделан вывод о том, что в приморских регионах формируется растущая потребность в специализированной инновационной инфраструктуре, соответствующей профилю их морехозяйственной экономики.

Ключевые слова: региональная инновационная система, приморский регион, приморский город, талассоаттрактивность, морехозяйственная инновационная специализация.

ВВЕДЕНИЕ

В фокусе современных концепций устойчивого развития, инноваций и повышения конкурентоспособности прочное место занял регион, как оптимальная единица пространства, в масштабе которого возможно обеспечить эффективное управление высокорисковыми инновационными процессами. Главное преимущество и сложность подобного подхода заключается в большом разнообразии регионов и уникальности их инновационного профиля. С одной стороны, это рассматривается в качестве их стратегического преимущества и неотчуждаемого ресурса, а с другой – требует разработки адаптивных теоретических моделей и поиска нетривиальных практических решений по обеспечению регионального роста [1, 2].

Значительное влияние на выбор траектории инновационного развития регионов оказывает их экономико-географическое положение [3–6]. В научной литературе, как правило, большое внимание уделяется исследованию закономерностей протекания инновационных процессов в крупных столичных агломерациях или сильных научных и экономических центрах [7–11], в то время как, регионы с менее выраженной инновационной способностью находятся на периферии исследовательского интереса. Однако, как отмечает Б. Ашейм и коллеги [12], формирование инновационных систем возможно в регионах различных типов: старых промышленных, периферийных, с моноспециализацией, аграрных и т.д. В этой связи в текущем исследовании мы хотим сосредоточиться на специфике инновационного развития приморских регионов в аспекте изучения формирования инфраструктурного каркаса их инновационных систем.

Наличие инновационной инфраструктуры рассматривается многими учеными как важный фактор благоприятности инновационного развития [13–16]. При этом

ряд авторов отмечает необходимость согласования отраслевой специфики создаваемых объектов инновационной инфраструктуры с интересами потенциальных пользователей – инновационных компаний и научно-исследовательских организаций. Цель данной работы – выявить, имеются ли особенности в системе инновационной инфраструктуры приморского региона, обусловленные его географическим положением и мореориентированной структурой хозяйства.

Исследование проведено на материалах трех субъектов РФ: Калининградской области, Республики Крым и Севастополя. Эти регионы не только являются приморскими, но и эксклавными, что накладывает определенные ограничения на их экономическое развитие, особенно в условиях геополитической нестабильности отношений России и стран Запада. Наличие такого свойства как эксклавность территории вызывает дополнительные издержки и риски, отражающиеся на специфике их социально-экономического развития и экономической безопасности [17], ставя вопрос инновационного развития в плоскость жизненно важных национальных и региональных интересов. В данном контексте эффективная реализация преимуществ и вовлечение в инновационный оборот неотчуждаемых ресурсов приморского положения для развития инновационной экономики может рассматриваться как один из путей компенсации ограничений эксклавного положения регионов.

1. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Предметом исследования является процесс трансформации инновационной инфраструктуры субъектов РФ, имеющих приморское положение, в контексте целенаправленного формирования в них современной конкурентоспособной инновационной системы – основы региональной экономической безопасности. Объектом исследования выступили Калининградская область – эксклав на Балтике, Республика Крым и Севастополь – квазиэксклав на Черном и Азовском морях. Выбор этих регионов обусловлен следующими причинами:

- территориальным расположением вблизи моря и проявлением в структуре их экономик морехозяйственной специфики, сложившейся еще в период СССР;
- эксклавностью, делающей повышение эффективности использования ресурсов приморского положения жизненно необходимым фактором устойчивого развития (особенно в период геополитической неопределенности);
- стратегической значимостью для национальной безопасности, что означает повышенную заинтересованность и целенаправленное влияние государства на вектор их долгосрочного инновационного развития;
- схожестью реализуемых экономических моделей через учреждение специальных институциональных режимов (особая экономическая зона – в Калининградской области, свободная экономическая зона – в Республике Крым и Севастополе);

— наличием опыта длительного взаимного сотрудничества в сферах рыбной промышленности, высшего рыбохозяйственного образования, научных исследований Мирового океана [17].

В процессе исследования решались задачи по выявлению закономерностей протекания инновационных процессов в выбранных регионах и формирования потребностей в соответствующей инновационной инфраструктуре. Отдельный упор делался на изучение приморской специфики инновационного развития, связанной с проявлением целого комплекса эффектов, представленных на рисунке 1.

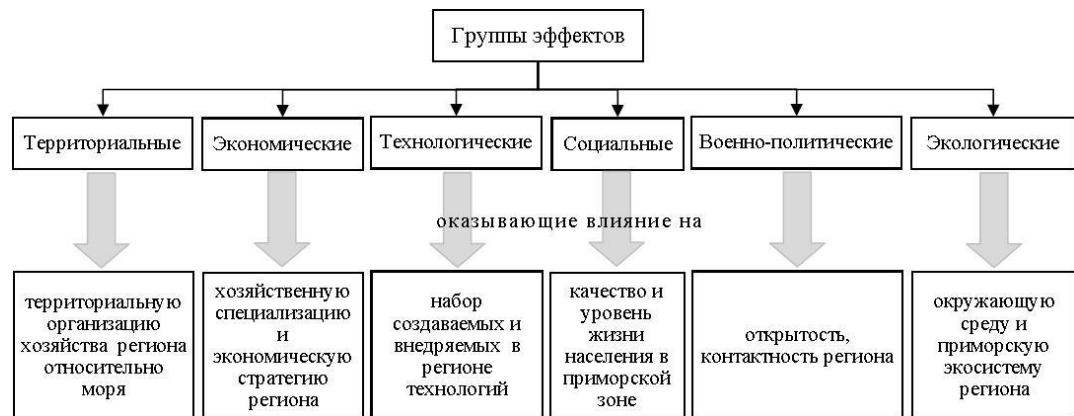


Рис. 1. Классификация эффектов приморского положения на инновационное развитие региона.

В зависимости от стратегии позиционирования приморского региона в национальном пространстве в нем формируется траектория инновационного развития, в рамках которой морехозяйственная специализация, согласно исследовательской гипотезе, может иметь следующую специфику:

- туристическую (морской, водный, экологический, оздоровительный туризм);
- рыбопромышленную (вылов и переработка рыбы и морепродуктов);
- судостроительную (строительство и ремонт судов);
- военно-морскую (базирование военно-морского флота);
- транспортно-логистическую (морской транспортный коридор и логистический центр);
- высоких технологий (альтернативные источники энергии, экологические бизнесы, переработка ресурсов, биомедицинские технологии, информационные технологии (ИТ));
- смешанную (сочетающую несколько специализаций из указанных выше).

Предположено, что запрос на создание соответствующей инновационной инфраструктуры формируется в соответствии с прослеживаемой инновационной специализацией, предполагающей использование ресурсов и преимуществ приморского положения. В статье анализировались количественные данные и качественная информация о расположении и развитии инновационной

инфраструктуры в исследуемых субъектах РФ по состоянию на 2019 г., а именно:

об объектах инновационной инфраструктуры: их количестве; типах (непосредственно инновационный – прямая поддержка инновационной деятельности; поддерживающий – формирование благоприятного предпринимательского климата); локализации (уровень области, республики; города); специализации (морехозяйственная с выделением специфики, прочая);

о векторе инновационного развития: инновационные интересы, которые определялись на основе анализа законов и нормативно-правовых актов, регулирующих инновационную деятельность в регионах [18–20];

о структуре экономики и ее инновационном развитии, включая уровень развития инновационной экономики и инновационной среды (оценивался на основе специализированных рейтингов субъектов РФ) и перспективную отраслевую специализацию (определялась на основе приоритетов Стратегии пространственного развития РФ до 2025 г.).

Методические сложности с формированием полного реестра инновационной инфраструктуры, в т. ч. для подготовки картографического материала, связаны с отсутствием у регионов централизованного портала с полной актуальной информацией об объектах. Достоверность данных обеспечена критическим анализом большого количества качественной информации, представленной в сети интернет в открытом доступе, в т. ч. на сайтах национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем; инновации в России; информационно-коммуникационной системы поддержки молодых новаторов; мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования; мониторинга малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы; информационной поддержки инновационных проектов; инвестиционных порталов Республики Крым и Севастополя; крымской инновационной платформы; корпорации развития Калининградской области; ряда отраслевых организаций. В перечень включались организации, удовлетворяющие сразу нескольким критериям: наличие юридического названия, точного адреса, работающего телефона, сайта (приоритетно). Оценка включенности каждого из объектов инфраструктуры в морехозяйственный комплекс своего региона производилась путем анализа их миссии, услуг, проектов и другой информации, а также наличия связей с прочими участниками, ведущими морехозяйственную или сопутствующую деятельность. Учтено, что до 18 марта 2014 г. Республика Крым и Севастополь находились в составе Украины. Поэтому после 2014 г. субъекты переживали трансформацию институциональной среды, связанную с ускоренным переходом на новую правовую основу, валюту, режим хозяйствования, таможенный режим и т. д., что сказалось на их инновационном развитии и представленности данных в сети интернет об инновационной инфраструктуре.

По результатам исследования подготовлен картографический материал, отражающий локализацию и степень талассоаттрактивности инновационной инфраструктуры, научных организаций, малых инновационных предприятий в Калининграде, Севастополе, Республике Крым. Для Калининградской области карта

не составлялась, потому что практически все объекты расположены в Калининграде, и нет необходимости дублировать данные. Создание карт происходило с использованием инструмента Google Maps Engine. На этапе подготовки экспертным путём определён круг объектов инновационной инфраструктуры для последующего нанесения на карту. Организации были сгруппированы по адресам. Концентрация объектов в пределах одного или нескольких непосредственно соседствующих адресов напрямую влияла на величину пунсона. Для карты Калининграда, пунсоны минимальной величины отражают локализацию одиночных объектов; средней величины – от 2 до 4 объектов в пределах одного адреса или нескольких непосредственно соседствующих; крупной величины – 5 и более объектов в пределах одного адреса или нескольких соседствующих. Аналогичным образом разработаны карты для Севастополя и Республики Крым. Однако размер пунсонов на них визуальнo характеризует иные количественные показатели ввиду отличий в числе наносимых объектов.

2. ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Согласно различным рейтингам инновационного развития, которые ежегодно составляются для субъектов РФ, Калининградская область, Республика Крым и Севастополь демонстрируют средний и ниже среднего уровень инновационности относительно передовых регионов-лидеров, однако с тенденцией к росту (таблица 1). Отнесение данных регионов к геостратегическим территориям РФ делает их инновационное развитие важным государственным приоритетом, с фокусом на обеспечение темпов экономического роста и уровня жизни сопоставимыми (или выше): для Республики Крым и Севастополя – с другими субъектах РФ, а для Калининградской области – с приграничными странами ЕС [21].

Таблица 1.
Место Калининградской области, Республики Крым и Севастополя в рейтингах инновационного развития субъектов России

Регион	АИРР			ВШЭ	РИА		
	2016	2017	2018	2015	2015	2016	2017
Калининградская область	33	40	46	73	64	61	53
Республика Крым	71	65	63	80	68	67	61
Севастополь	66	39*	62	77	70	63	66

Источник: составлено на основе данных [22–24]

Примечание: * резкий скачок объяснялся неполнотой данных

В таблице 2 представлены перспективные специализации экономик трех исследуемых субъектов РФ, которые, как ожидается на федеральном уровне, будут выступать драйверами регионального развития и формировать основную потребность в новых знаниях, технологиях, инновационной и специализированной

ГЕОГРАФИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИМОРСКИХ ЭКСКЛАВОВ РОССИИ

инфраструктуре. Для Калининградской области – это 20 отраслей, Республики Крым – 21, Севастополя – 16. По нашим оценкам, мореориентированная направленность хозяйственной деятельности может объединить более чем треть всех представленных приоритетных видов деятельности, что делает целенаправленную инноватизацию морехозяйственной деятельности – значимым объектом государственной инновационной политики, а создание специализированной инновационной инфраструктуры – одной из главных задач.

Таблица 2.

Специализация экономик Калининградской области, Республики Крым и
Севастополя

Виды экономической деятельности	Калининградская область	Республика Крым	Севастополь
С выраженной морехозяйственной специализацией			
производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	+	+	
производство пищевых продуктов	+	+	+
производство прочих транспортных средств и оборудования	+	+	+
рыболовство и рыбоводство	+	+	+
деятельность профессиональная, научная и техническая	+	+	+
деятельность в области здравоохранения и социальных услуг (деятельность санаторно-курортных организаций)	+	+	
транспортировка и хранение	+	+	+
туризм	+	+	+
Прочие			
производство готовых металлических изделий	+	+	+
производство кожи и изделий из кожи		+	
производство компьютеров, электронных и оптических изделий	+	+	+
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	+	+	+
производство напитков		+	+
производство одежды		+	
производство прочих готовых изделий	+	+	+
производство прочей неметаллической минеральной продукции	+	+	+

производство резиновых и пластмассовых изделий	+	+	
производство химических веществ и химических продуктов	+	+	
производство электрического оборудования	+	+	+
растениеводство и животноводство, предоставление услуг	+	+	+
деятельность в области информации и связи	+	+	+
производство автотранспортных средств, прицепов, полуприцепов	+		+
производство мебели	+		

Источник: составлено на основе [21]

Анализ развития инновационной инфраструктуры в Калининградской области, Республике Крым и Севастополе продемонстрировал ее начальную стадию становления – формирование опорных элементов каркаса инновационной системы. В таблице 3 представлены сводные данные о распределении инфраструктурных объектов по типам, полученные в ходе исследования.

Таблица 3.
Наличие объектов инновационной инфраструктуры в Калининградской области, Республике Крым и Севастополе на начало 2019 г., ед.

Типы инфраструктуры	Калининградская область		Республика Крым	Севастополь
	всего	из них в Калининграде		
непосредственно инновационная				
кластер	4	2	1	
инновационный акселератор	1	1		2
инновационный, технологический центр	5	4		
центр трансфера технологий	2	2		
центр прототипирования			1	
центр научно-технической информации	2	2		
инжиниринговый центр	2	2		1
научно-технологический парк	2	2		
центр коллективного пользования	3	3	5	3
ФабЛаб	1	1	1	
бизнес-инкубатор	2	2	1	
прочее	3	3	1	3
поддерживающая				
коворкинг	4	4	4	3

ГЕОГРАФИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИМОРСКИХ ЭКСКЛАВОВ РОССИИ

торгово-промышленная палата	3	1	1	1
агентство развития	1	1	1	
ассоциация предпринимателей / союз / деловой клуб	5	5	6	6
корпорация развития региона	1	1	1	1
общественная палата	1	1	1	1
информационно-расчетный центр	1	1	1	1
МФЦ для бизнеса	21	1	1	1
центр поддержки предпринимательства	4	4	2	2
центр кластерного развития	1	1	1	
фонд финансирования	3	3	4	3
прочее	5	4	9	3

Источник: разработано авторами

В Калининградской области инфраструктура поддержки инновационной деятельности и предпринимательства имеет высокую степень локализации в областном центре – Калининграде. На территории области к очагам инноваций также могут быть отнесены г. Гусев, где располагается инновационный кластер «Технополис GS», и пос. Янтарный, ставший площадкой для концентрации ряда элементов калининградского янтарного кластера. Отличительной особенностью Калининградской области относительно Республики Крым является более полный охват муниципалитетов многофункциональными центрами для предоставления государственных и муниципальных услуг бизнесу (МФЦ для бизнеса). Это создает определенный потенциал для развития предпринимательства вне областного центра, однако низкая плотность других типов инновационной инфраструктуры не способствует его реализации в отдалении от Калининграда. Рисунок 2 отражает территориальное распределение важнейших инновационных объектов: непосредственно инновационной и поддерживающей инфраструктуры, научных организаций и малых инновационных предприятий, в Калининграде.

В Калининграде могут быть выделены несколько очагов инновационной деятельности, поддержанных специализированной инфраструктурой:

1) первый – на базе научно-технологического парка «Фабрика» Балтийского федерального университета им. И. Канта. Здесь сосредоточена передовая инновационная инфраструктура для развития высокотехнологичных направлений новых для региона: материаловедение, фотоника, рентгеновская оптика, медицинские и клеточные биотехнологии и др. Они являются приоритетными в исследовательской программе федерального университета – главного драйвера наращивания конкурентоспособного человеческого капитала внутри региона.

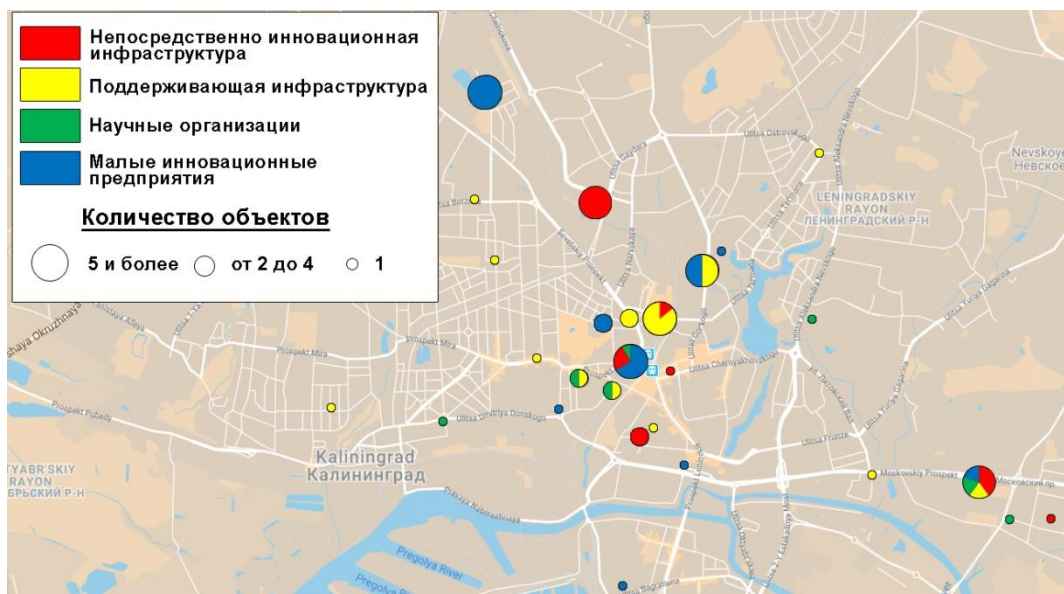


Рис. 2. Карта инновационных объектов Калининграда, по состоянию на 2019 г.

Создание научно-технологического парка имело несколько эффектов для Калининграда и области в целом:

- *технологический*. В период существования СССР Калининградская область специализировалась на исследованиях, связанных с морем, рыболовством и рыбопереработкой. К 1900-м гг. она аккумулировала в себе до 40% всего советского научно-исследовательского потенциала в этих сферах [25], однако после распада СССР – в значительной мере утратила морехозяйственную специализацию. Формирование же инфраструктурного базиса «с нуля» для развития прорывных технологических направлений стало значимым шагом к поиску новой инновационной траектории развития Калининградской области.
- *экономический*. Успешное функционирование инновационной инфраструктуры на базе БФУ им. И. Канта внесло существенный вклад в создание позитивного образа Калининградской области как креативного региона, притягивающего передовые бизнесы и инвестиции и предоставляющего благоприятную среду для обмена знаниями и опытом в сфере высоких технологий.
- *территориальный*. Данный эффект заключался в дополнительном импульсе развития городского района, где находится научно-технологический парк. Его размещение в модернизированных помещениях здания бывшей обувной фабрики, позволило изменить пространственное восприятие данного места и его целевую функцию в городском планировании территории.

2) Второй очаг инновационной деятельности и инновационной инфраструктуры формируется на базе Калининградского государственного технического университета и имеет четко прослеживаемую морехозяйственную специфику. Его значимость как центра аккумуляции знаний и инфраструктурных ресурсов

ГЕОГРАФИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИМОРСКИХ ЭКСКЛАВОВ РОССИИ

инновационной системы региона объясняется, в первую очередь, содействием модернизации и вовлечению в хозяйственный оборот научно-исследовательского и инфраструктурного задела, созданного еще в советский период; наличием связей с реальным сектором экономики; большим потенциалом для межорганизационных и межотраслевых взаимодействий местных компаний в сфере рыболовства, рыбной промышленности, судостроения и ремонта судов, туризма, морского транспорта, янтарной промышленности. В данном случае гипотеза о том, что запрос на создание инновационной инфраструктуры формируется в соответствии с инновационной специализацией экономики региона, находит свое полное подтверждение.

В Калининградской области идет активное создание современной морехозяйственной инновационной системы, объединившей как старейшие советского периода организации, сохранившие определенный объем научно-исследовательских компетенций, так и молодые, использующие современные подходы, методы и технологии (рис. 3).



Рис. 3. Состав современной морехозяйственной инновационной системы Калининградской области. Источник: разработано авторами

В контексте рассматриваемых эффектов, создание морехозяйственной инновационной инфраструктуры имеет большое значение в трех аспектах.

Во-первых, для развития территориальной организации хозяйства Калининградской области относительно моря и кластеризации хозяйствующих субъектов по двум стратегически важным специализациям [18]: добыча и переработка янтаря; строительство кораблей и судов, производство комплектующих.

Во-вторых, для экономического развития, поскольку предполагает аккумуляцию

и использование специфических ресурсов, рыночная ценность которых имеет четкую территориальную привязку и образует неотчуждаемый потенциал региона. Специфические ресурсы Калининградской области тесно связаны с морем и имеют как материальную природу (полезные ископаемые (янтарь), уникальные природные ресурсы, морская и прибрежная инфраструктура и др.), так и нематериальную, связанную с накопленным отраслевым реляционным капиталом; укоренившимися региональными сетями научно-исследовательского и промышленного сотрудничества; развитием процессов коллективного обучения; сформированной региональной идентичностью как рыбацкого региона. Повышение эффективности использования данных ресурсов в долгосрочном периоде связано с укреплением их связи с рыночными факторами размещения хозяйственной деятельности, что позволит усилить локализацию хозяйственной деятельности в приоритетных сферах и предотвратить ее стремительное свертывание в случае усиления неблагоприятного влияния внешних и/или внутренних факторов.

В-третьих, для диффузии новых технологий в морехозяйственный комплекс региона, а также поддержания его специализации на национальном уровне как генератора инноваций в рыбной промышленности и судостроении. Несмотря на то, что это комплиментарные процессы с потенциалом создания синергетических эффектов, они требуют самостоятельного управления и не всегда обуславливают взаимное протекание. Согласно стратегии инновационного развития Калининградской области планируется, что к 2030 г. [18] увеличится внутренний спрос на технологии и инновации, в связи с модернизацией производственной базы переработчиков янтаря; перевооружением горнодобывающего и обогащательно-доводочного комплексов янтарного комбината; реализацией программы по техническому перевооружению и ремонту достроечных набережных с заменой устаревшего оборудования Прибалтийского судостроительного завода «Янтарь» и созданием на его базе компакт-верфи; развитием судостроительного кластера. На выходе прогнозируется освоение хозяйственными предприятиями региона новых современных технологий; повышение выпуска рыбопромысловых судов, судов и морской техники для освоения Арктики и добычи полезных ископаемых на континентальном шельфе, комплектующих изделий, в т. ч. судовых энергетических установок; расширение набора и повышение качества предоставляемых услуг по проектированию судов и морской техники. Более активное развитие специализированной инновационной инфраструктуры может оказать благоприятное воздействие на активизацию инновационной деятельности научных организаций региона и укрепление их связей с отраслевыми промышленными предприятиями в целях удовлетворения потенциально прогнозируемого растущего спроса на новые технологии во избежание роста технологической зависимости, особенно иностранной.

3) Третий очаг инновационной деятельности и инновационной инфраструктуры складывается на базе бизнес-инкубатора, созданного в начале 2019 г. при государственном участии. Его преимущества в том, что здесь сосредоточено значительное количество организаций поддерживающей инфраструктуры, содействующих развитию предпринимательской деятельности. В отличие от первых

двух полюсов регионального инновационного пространства, где организациями-ядрами выступали университеты, этот явился результатом взаимодействия бизнеса и региональных властей по поводу развития сферы ИТ. Планируется, что инкубатор, будет иметь экономический и технологический эффект для Калининградской области, позволив консолидировать ИТ компетенции малого и среднего бизнеса региона на начальном этапе. В качестве перспективных определены направления [18]: приложения для мобильных устройств; ИТ в управлении бизнесом; решения для интеллектуальных устройств, в сфере автоматизации государственного сектора, связанные с использованием «облачных» технологий, связанные с обработкой больших массивов данных; интернет-сервисы, в т. ч. системы распознавания образов, интеллектуального поиска, онлайн-аналитики, онлайн-игры; аппаратно-программные средства с большим удельным весом программной части. Однако на данный момент реальный эффект для региона, кроме имиджевого, оценивать рано.

Представленность инновационной инфраструктуры на территории Республики Крым и Севастополя в сравнении с Калининградской областью несколько ниже (табл. 3, рис. 4), несмотря на более чем двукратное превосходство по численности населения. Во многом это объясняется недавним вхождением Крыма в состав РФ и последующими для него серьезными трансформациями: институциональными, экономическими, социальными, технологическими и др. [26]. Инновационная система новых регионов еще не успела полностью сформироваться, а недостаток объектов инновационной инфраструктуры и кадровых ресурсов являются основными барьерами для форсирования этого процесса [15]. Прогнозируется, что этап адаптации крымской инновационной системы, включая имплементацию федеральных институтов поддержки инновационной деятельности, должен завершиться к 2020 г. [27, 28]. Ведущая роль в управлении инноватизацией хозяйственной деятельности Республики Крым и Севастополя на основе системного подхода отведена государству [29].

Территориальная концентрация инновационной инфраструктуры наблюдается вокруг двух главных экономических, политических и научных центров полуострова – городов Севастополь и Симферополь. В Севастополе локализовано 9 объектов непосредственно инновационной и 20 – поддерживающей инфраструктуры, а в Симферополе – 7 и 23 соответственно. В расположении объектов инфраструктуры проявляется эффект талассоаттрактивности. Особенно хорошо это видно на примере Севастополя – рис. 5.

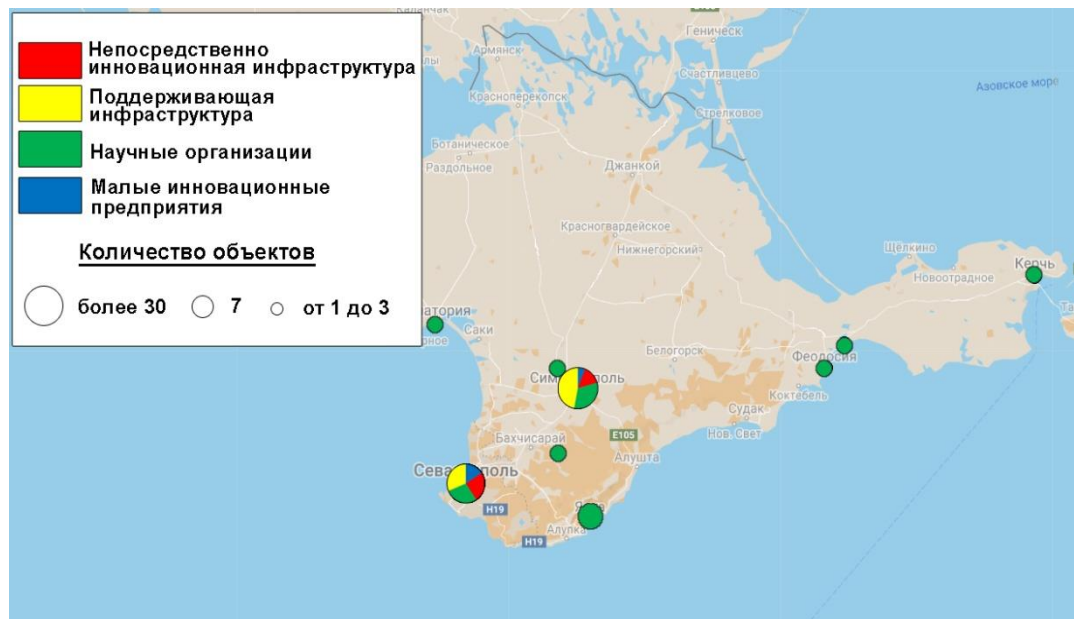


Рис. 4. Карта инновационных объектов Республики Крым и Севастополя, по состоянию на 2019 г.

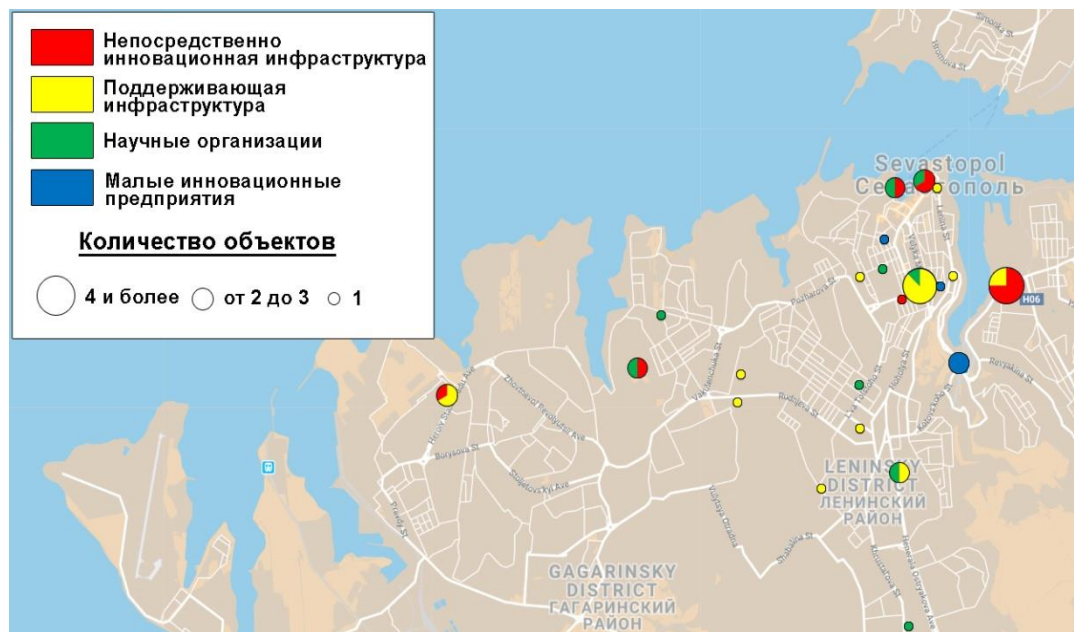


Рис. 5. Карта инновационных объектов Севастополя, по состоянию на 2019 г.

В разрезе специализаций распределение имеющейся инновационной инфраструктуры Крыма соответствует его инновационным и экономическим приоритетам в развитии [19]: туризм и рекреация с санаторным оздоровлением; агропромышленный комплекс с развитием производства экологически чистых продуктов садоводства и виноградарства; высокотехнологические отрасли промышленности; IT-сфера. Ряд из этих отраслей получили рассмотрение в качестве перспективных для кластеризации [30–33]. В рамках принятой в исследовании классификации морехозяйственной специализации инновационной деятельности нами выделены 3 значимых направления: туристическое, высоких технологий, военно-морское (флот) в перспективе на которые должен приходиться рост потребности в инновациях и генеративной способности региональной инновационной системы Крыма по ее восполнению.

ВЫВОДЫ

Результаты изучения инфраструктурной обеспеченности инновационных систем Калининградской области, Республики Крым и Севастополя позволили подтвердить гипотезу о том, что выраженная морехозяйственная специализация оказывает сильное воздействие на формирование потребности приморского региона в соответствующей инновационной инфраструктуре. Была выявлена тесная связь инновационных экономик исследуемых субъектов РФ с морем, что и обусловило создание в них специфоориентированной инфраструктуры для инноваций в интересах поддержки местных инновационных предприятий и содействия коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности научных организаций, занимающихся исследованиями в области рыболовства, рыбной промышленности, судостроения и других видов деятельности, связанных с морем. Конечная цель – наладить контакт между генераторами и потребителями инноваций в регионе.

Однако между двумя приморскими эксклавами РФ есть отличия в подходах к развитию систем инновационной инфраструктуры. Пространственно-отраслевое распределение непосредственно инновационной и поддерживающей инфраструктуры Калининградской области характеризуется высокой степенью ее локализации в Калининграде – административном, экономическом, научном, политическом и культурном центре. Выстраивание современной инновационной системы происходит с учетом накопленных морехозяйственных компетенций. Важная роль отведена двум крупнейшим университетам региона – БФУ им. И. Канта и КГТУ, которые являются главными ядрами инновационной системы Калининградской области. На их базе формируется большинство объектов инновационной инфраструктуры. У каждого из вузов своя инновационная стратегия, согласующаяся с их исследовательской программой, федеральными и региональными приоритетами развития. Вместе они задают инновационную траекторию для региона, сочетающую в себе несколько основных специализаций: рыбопромышленную, судостроительную и высоких технологий. Регион ищет нишу как в новых для него прорывных отраслях науки, так и заинтересован в наращивании сохранившегося с советского периода знаниевого капитала. Важная

роль отведена взаимодействию университета и органов власти на региональном и федеральном уровнях.

Формирующаяся система инновационной инфраструктуры на территории полуострова Крым имеет биполярную структуру. Главные ядра, вокруг которых сосредоточено большинство инновационных объектов – города Симферополь и Севастополь. Морехозяйственная специализация инновационной экономики Республики Крым и Севастополя (также как и Калининградской области) четко прослеживается, однако приоритетная специфика отличается в сторону доминирования туризма и зеленых технологий. Интересно, что Республика Крым и Калининградская область имеют исторически укоренившиеся связи по передаче опыта в сфере рыбной промышленности, морского дела и исследования моря. Пространственная оценка локализации инновационной инфраструктуры на Крымском полуострове выявила проявление эффекта талассоаттрактивности в ее распределении. На данный момент создание инфраструктуры поддержки инноваций инициируется в равной мере как вузами при господдержке, так и бизнесом. Однако пока инновационных объектов недостаточно, в т. ч. из-за внешнеполитической неопределенности и санкционной политики, что подтверждается результатами других исследований [34]. Можно прогнозировать, что с улучшением геополитической ситуации произойдет активный инновационный рост на полуострове.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-310-20016 «Приморские города в инновационном пространстве европейской части России».

Список литературы

1. Лукьянова С. Э. Сущность, структура и модели формирования региональных инновационных систем // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2015. № 1 (49). С. 59–63.
2. Михайлова А. А. Инновационная безопасность региона: научная конструкция или политическая необходимость? // Инновации. 2018. № 231 (1). С. 79–86.
3. Бережная И. В., Михуринская Е. А., Смирнова Е. А. Региональные проблемы инновационного развития. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012. 226 с.
4. Герасименко Т. И., Семёнов Е. А. Экономико-географическое и геополитическое положение как интегральная пространственная категория // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. № 1 (176). С. 156–161.
5. Земцов С. П., Бабулин В. Л. Оценка потенциала экономико-географического положения регионов России // Экономика региона. 2016. Т.12, № 1. С. 117–138.
6. Mikhaylov A. S., Mikhaylova A. A., Savchina O. V. Coastal regions as innovation gateways: the new industrialization development trajectory // 2nd International Scientific conference on New Industrialization: Global, national, regional dimension. Social Science, Education and Humanities Research, 2019, vol. 240, pp. 605–610.
7. Еремеев С. Мегapolis в национальной инновационной системе // Вестник Института экономики РАН. 2009. № 3. С. 256–263.
8. Зубаревич Н. В. Города как центры модернизации экономики и человеческого капитала // Общественные науки и современность. 2010. № 5. С. 5–19.
9. Осеевский М. Э. Социальные ориентиры инновационного процесса: роль крупных городов // Инновации. 2012. № 7 (165). С. 20–25.

ГЕОГРАФИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИМОРСКИХ ЭКСКЛАВОВ РОССИИ

10. Бабурин В. Л., Земцов С. П. География инновационных процессов в России // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2013. № 5. С. 25–32.
11. Veselovsky M. Y., Kirova I. V., Reznikova A. V., Rybchichuk O. A. Main lines of innovative management in the Moscow Region // Life Science Journal, 2014, № 11(12), pp. 252–254.
12. Asheim B. T., Grillitsch M., Trippel M. Regional innovation systems: past – present – future // Handbook on the Geographies of Innovation, 2016, pp. 45–62.
13. Шепелев Г. В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры // Инновации. 2005. № 2. С. 6–15.
14. Ленчук Е. Формирование инновационной инфраструктуры в российских регионах // Вестник Института экономики РАН. 2013. № 5. С. 76–91.
15. Верна В. В. Развитие инновационно-инвестиционной деятельности в республике Крым на современном этапе // Инновационная Наука. 2015. № 5. С. 64–69.
16. Olkiewicz M., Wolniak R., Eva-Grebski A., Olkiewicz A. Comparative Analysis of the Impact of the Business Incubator Center on the Economic Sustainable Development of Regions in USA and Poland // Sustainability, 2019, № 11 (173), pp. 1–22.
17. Рожков-Юрьевский Ю. Д. Калининград и Крым как эксклавы России. Сходства и различия, взаимные связи // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. 2016. № 3. С. 28–44.
18. Стратегия инновационного развития промышленности Калининградской области. Приказ Министерства по промышленной политике, развитию предпринимательства и торговли Калининградской области № 17 от 27.02.2018.
19. Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года. Постановление Правительства Российской Федерации № 790 от 11.08.2014.
20. Стратегия социально-экономического развития г. Севастополя до 2030 года. Закон города Севастополь от 18.06.2017.
21. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства РФ № 207-р от 13.02.2019.
22. Рейтинг инновационных регионов России. АИРР, 2018. URL: <http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/2018>
23. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 5 / под. ред. Л. М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2017. 260 с. URL: <https://issek.hse.ru/data/2017/06/09/1170533818/RIR2017.pdf>
24. Уровень развития науки и технологий в регионах России: рейтинг РИА, 2018. URL: <http://riarating.ru/infografika/20181017/630109152.html>
25. Балтийский Государственный рыбопромышленный трест. Из истории учреждений, предприятий и организаций. URL: <http://gako.name/publikatsii/iz-istorii-uchrezhdeniy-predpriyatiy-i-organizatsiy-baltiyskiy-gosudarstvennyy-rybopromyshlennyy-trest/>
26. Вольхин Д. А. Трансформация экономической безопасности Крыма в условиях интеграции в российское социально-экономическое пространство // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2019. Т. 5. № 2. С. 79–91.
27. Лукьянова С. Э. Концептуальные основы формирования региональной инновационной системы в республике Крым // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2015. № 2 (50). С. 54–58.
28. Чайкина Е. В., Чабан Д. С. проблемы финансирования инновационной деятельности Республики Крым // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2019. № 20. С. 56–59.
29. Борщ Л. М., Цёхла С. Ю., Симченко Н. А., Буркальцева Д. Д., Герасимова С. В. Региональная экономика Крыма: точки роста. Симферополь: ИП Гальцова Н.А., 2017. 284 с.
30. Дышловой И. Н., Прохорова О. В. Кластеризация как инновационная форма эффективного управления предприятиями санаторно-курортного комплекса Крыма // Экономический Рост: Факторы и механизмы устойчивого развития. Пенза: «Наука и Просвещение», 2017. С. 142–150.
31. Кирильчук С. П., Кошкидько В. В. Направления реализации кластерного механизма экономического развития Республики Крым // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2017. № 3 (69). С. 43–55.

32. Сиваш О. С. Особенности государственной поддержки инвестиционной деятельности в республике Крым // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 1. С. 110–121.
33. Кирильчук С. П., Чернявая А. Л. Анализ кластерного развития в республике Крым и бенчмаркинг инновационного развития кластера сельского зеленого туризма // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2019. Т. 5. № 1. С. 46–53.
34. Пискун Е. И. Возможности и угрозы реализации инновационного сценария развития республики Крым // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2017. № 1 (1). С. 532–537.

THE GEOGRAPHY OF INNOVATION INFRASTRUCTURE OF THE COASTAL EXCLAVES OF RUSSIA

Mikhaylova A. A.¹, Samusenko D. N.²

¹ *Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia*

² *Institute of Geography of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

E-mail: tikhonova.1989@mail.ru, konfederator@mail.ru

The creation of various types of innovation infrastructure facilities is an important factor in the innovative development of regions. Innovatively strong regions have a high institutional density, i.e. a density of innovative and supportive infrastructure facilities based on the number of innovative companies. The spatial heterogeneity and uniqueness of the innovation profile of specific regions requires taking into account their individual needs when creating the institutional framework for supporting innovation. Different regions require a different set of innovative infrastructure, and the facilities of the same type (for example, business incubators, technology parks, etc.) can have different specifics of functioning in accordance with the sectoral structure of the regional economy.

In this study, the focus is shifted to the features of the innovation infrastructure of coastal regions, namely, coastal exclaves, as territories for which increasing the innovativeness of maritime activities (especially maritime transport) is a matter of economic security. A hypothesis has been put forward that the pronounced maritime specialization of the economy has a strong impact on the formation of the needs of the coastal region in the corresponding specific innovative infrastructure. The article classifies different types of effects that a coastal position can have on the innovative development of regions, namely territorial, economic, technological, social, military-political, and environmental. The specifics of innovative maritime activities (tourism, fishing, shipbuilding, naval, transport and logistics, high technology, mixed) are identified, which must be taken into account by management bodies in developing mechanisms to support the formation of a system of innovation infrastructure facilities in the coastal region.

The study is conducted on the materials of the Kaliningrad region (with a separate allocation of Kaliningrad), the Republic of Crimea and the city of federal significance Sevastopol. The data on the number, types, localization and specialization of innovation infrastructure facilities operating in the regions are analysed; vector of regional interests in the innovation sphere; the structure of their economy and the level

of its innovative development. Based on the results of the study, cartographic material is compiled showing the distribution structure and territorial location of innovation infrastructure organizations in selected regions relative to other objects of the innovation economy (scientific organizations and small innovative enterprises).

It is shown that maritime specialization is one of the leading in the innovative economies of the Kaliningrad region, the Republic of Crimea and Sevastopol. Therefore, a significant part of innovation infrastructure facilities has specifics that are correlated with the types of maritime activities. The specifics of maritime innovative activities are different for the Republic of Crimea, Sevastopol and the Kaliningrad region. According to the analysis of strategic development priorities of the studied regions, their need for the formation of a maritime innovative infrastructure will increase. Currently, the number of innovative and supporting infrastructure in the Kaliningrad region and on the Crimean peninsula is insufficient and has a high degree of localization in the largest cities – Kaliningrad and Sevastopol, Simferopol. A significant role in the formation of a system of infrastructural support for innovation is assigned to leading universities in the regions.

Keywords: regional innovation system, coastal region, coastal city, coastalisation, maritime innovative specialization.

The research was carried out at the expense of a grant from the Russian Foundation for Basic Research (project 18-310-20016 «Coastal cities in innovation spaces of the European part of Russia»).

References

1. Luk'yanova S. E. Sushchnost', struktura i modeli formirovaniya regional'nykh innovatsionnykh system (The essence, structure and models of the formation of regional innovation systems). Uchenyye zapiski Krymskogo inzhenerno-pedagogicheskogo universiteta, 2015, no 1 (49), pp. 59–63 (in Russian).
2. Mikhaylova A. A. Innovatsionnaya bezopasnost' regiona: nauchnaya konstruktsiya ili politicheskaya neobkhodimost'? (Innovation security of region: scientific construct or political necessity?) Innovatsii, 2018, no 231 (1), pp. 79–86 (in Russian).
3. Berezhnaya I. V., Mikhurinskaya Ye. A., Smirnova Ye. A. Regional'nyye problemy innovatsionnogo razvitiya (Regional problems of innovative development). Simferopol': IT «ARIAL», 2012, 226 p. (in Russian).
4. Gerasimenko T. I., Semonov Ye. A. Ekonomiko-geograficheskoye i geopoliticheskoye polozheniye kak integral'naya prostranstvennaya kategoriya (Economic-geographical and geopolitical position as an integral spatial category). Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta, 2015, no 1 (176), pp. 156–161 (in Russian).
5. Zemtsov S. P., Baburin V. L. Otsenka potentsiala ekonomiko-geograficheskogo polozheniya regionov Rossii (Estimation of the potential of the economic and geographical position of the regions of Russia). Ekonomika regiona, 2016, Vol. 12, no 1, pp. 117–138 (in Russian).
6. Mikhaylov A. S., Mikhaylova A. A., Savchina O. V. Coastal regions as innovation gateways: the new industrialization development trajectory. 2nd International Scientific conference on New Industrialization: Global, national, regional dimension. Social Science, Education and Humanities Research, 2019, vol. 240, pp. 605–610.
7. Yeremeyev S. Megapolis v natsional'noy innovatsionnoy sisteme (Megapolis in the national innovation system). Vestnik Instituta ekonomiki RAN, 2009, no 3, pp. 256–263 (in Russian).

8. Zubarevich N. V. Goroda kak tsentry modernizatsii ekonomiki i chelovecheskogo kapitala (Cities as centers of modernization of the economy and human capital). *Obshchestvennyye nauki i sovremennost'*, 2010, no 5, pp. 5–19 (in Russian).
9. Oseyevskiy M. E. Sotsial'nyye oriyentiry innovatsionnogo protsesssa: rol' krupnykh gorodov (Social guidelines for the innovation process: the role of large cities). *Innovatsii*, 2012, no 7 (165), pp. 20–25 (in Russian).
10. Baburin V. L., Zemtsov S. P. Geografiya innovatsionnykh protsessov v Rossii (Geography of innovation processes in Russia). *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya*, 2013, no 5, pp. 25–32 (in Russian).
11. Veselovsky M. Y., Kirova I. V., Reznikova A. V., Rybchichuk O. A. Main lines of innovative management in the Moscow Region. *Life Science Journal*, 2014, no 11(12), pp. 252–254.
12. Asheim B. T., Grillitsch M., Trippel M. Regional innovation systems: past – present – future. *Handbook on the Geographies of Innovation*, 2016, pp. 45–62.
13. Shepelev G. V. Problemy razvitiya innovatsionnoy infrastruktury (Problems of the development of innovative infrastructure). *Innovatsii*, 2005, no 2, pp. 6–15 (in Russian).
14. Lenchuk Ye. Formirovaniye innovatsionnoy infrastruktury v rossiyskikh regionakh (Formation of innovative infrastructure in the Russian regions). *Vestnik Instituta ekonomiki RAN*, 2013, no 5, pp. 76–91 (in Russian).
15. Verna V. V. Razvitiye innovatsionno-investitsionnoy deyatel'nosti v respublike Krym na sovremennom etape (Development of innovation and investment activity in the Republic of Crimea at the present stage). *Innovatsionnaya Nauka*, 2015, no 5, pp. 64–69 (in Russian).
16. Olkiewicz M., Wolniak R., Eva-Grebski M., Olkiewicz A. Comparative Analysis of the Impact of the Business Incubator Center on the Economic Sustainable Development of Regions in USA and Poland. *Sustainability*, 2019, no 11 (173), pp. 1–22.
17. Rozhkov-Yur'yevskiy YU. D. Kaliningrad i Krym kak eksklavy Rossii. Skhodstva i razlichiya, vzaimnyye svyazi (Kaliningrad and Crimea as Russian exclaves. Similarities and differences, mutual relations). *Vestnik Baltiyskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Seriya: Yestestvennyye i meditsinskiye nauki*, 2016, no 3, pp. 28–44 (in Russian).
18. Strategiya innovatsionnogo razvitiya promyshlennosti Kaliningradskoy oblasti. Prikaz Ministerstva po promyshlennoy politike, razvitiyu predprinimatel'stva i trgovli Kaliningradskoy oblasti № 17 ot 27.02.2018 (in Russian).
19. Sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye Respubliki Krym i g. Sevastopolya do 2020 goda. Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii № 790 ot 11.08.2014 (in Russian).
20. Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya g. Sevastopolya do 2030 goda. Zakon goroda Sevastopol' ot 18.06.2017 (in Russian).
21. Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda. Rasporyazheniye Pravitel'stva RF № 207-p ot 13.02.2019 (in Russian).
22. Reyting innovatsionnykh regionov Rossii. AIRR, 2018. URL: <http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/2018> (in Russian).
23. Reyting innovatsionnogo razvitiya sub'yektov Rossiyskoy Federatsii. Vol. 5 / eds. L. M. Gokhberga; Vysshaya shkola ekonomiki, Moscow, 2017, 260 p. URL: <https://issek.hse.ru/data/2017/06/09/1170533818/RIR2017.pdf> (in Russian).
24. Uroven' razvitiya nauki i tekhnologiy v regionakh Rossii: reyting RIA, 2018. URL: <http://riarating.ru/infografika/20181017/630109152.html> (in Russian).
25. Baltiyskiy Gosudarstvennyy rybopromyshlennyy trest. Iz istorii uchrezhdeniy, predpriyatiy i organizatsiy. URL: <http://gako.name/publikatsii/iz-istorii-uchrezhdeniy-predpriyatiy-i-organizatsiy-baltiyskiy-gosudarstvennyy-rybopromyshlennyy-trest/> (in Russian).
26. Vol'khin D. A. Transformatsiya ekonomicheskoy bezopasnosti Kryma v usloviyakh integratsii v rossiyskoye sotsial'no-ekonomicheskoye prostranstvo (Transformation of the economic security of Crimea in the context of integration into the Russian socio-economic space). *Geopolitika i ekogeodinamika regionov*, 2019, Vol. 5, no 2, pp. 79–91 (in Russian).
27. Luk'yanova S. E. Kontseptual'nyye osnovy formirovaniya regional'noy innovatsionnoy sistemy v respublike Krym (Conceptual foundations of the formation of a regional innovation system in the

- Republic of Crimea). Uchenyye zapiski Krymskogo inzhenerno-pedagogicheskogo universiteta, 2015, no 2 (50), pp. 54–58 (in Russian).
28. Chaykina Ye. V., Chaban D. S. problemy finansirovaniya innovatsionnoy deyatel'nosti Respubliki Krym (Problems of financing innovative activity of the Republic of Crimea). Aktual'nyye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki: rossiyskiy i zarubezhnyy opyt, 2019, no 20, pp. 56–59 (in Russian).
 29. Borshch L. M., Tsokhla S. YU., Simchenko N. A., Burkal'tseva D. D., Gerasimova S. V. Regional'naya ekonomika Kryma: točki rosta (Regional economy of Crimea: growth points). Simferopol', 2017. 284 p. (in Russian).
 30. Dyslovoy I. N., Prokhorova O. V. Klasterizatsiya kak innovatsionnaya forma effektivnogo upravleniya predpriyatiyami sanatorno-kurortnogo kompleksa Kryma (Clusterization as an innovative form of effective management of enterprises of the sanatorium-resort complex of Crimea). Ekonomicheskii Rost: Faktory i mekhanizmy ustoychivogo razvitiya. Penza: «Nauka i Prosveshcheniye», 2017, pp. 142–150 (in Russian).
 31. Kiril'chuk S. P., Koshkid'ko V. V. Napravleniya realizatsii klasternogo mekhanizma ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Krym (Directions for the implementation of the cluster mechanism of economic development of the Republic of Crimea). Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravleniye, 2017, no 3 (69), pp. 43–55 (in Russian).
 32. Sivash O. S. Osobennosti gosudarstvennoy podderzhki investitsionnoy deyatel'nosti v respublike Krym (Features of state support of investment activity in the Republic of Crimea). Nauchno-tekhicheskiye vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskkiye nauki, 2018, Vol. 11, no 1, pp. 110–121 (in Russian).
 33. Kiril'chuk S. P., Chernyavaya A. L. Analiz klasternogo razvitiya v respublike Krym i benchmarking innovatsionnogo razvitiya klastera sel'skogo zelenogo turizma (Analysis of cluster development in the Republic of Crimea and benchmarking of the innovative development of a cluster of rural green tourism). Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravleniye, 2019, Vol. 5, no 1, pp. 46–53 (in Russian).
 34. Piskun Ye. I. Vozmozhnosti i ugrozy realizatsii innovatsionnogo stseneriya razvitiya respubliki Krym (Opportunities and threats for the implementation of the innovative scenario for the development of the Republic of Crimea). Vestnik fakul'teta upravleniya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta, 2017, no 1 (1), pp. 532–537 (in Russian).

Поступила в редакцию 17.09.2019