

*А. А. Михайлова*

**ИННОВАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНА:  
ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ  
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Рассматривается проблема обеспечения инновационной безопасности российского эксклава на Балтике – Калининградской области. Обсуждается вопрос важности благоприятной инновационной среды региона для реализации инновационной модели экономического развития и обеспечения его безопасности. Проведена оценка инновационной среды региональной инновационной системы Калининградской области, в том числе ретроспективный анализ ее трансформации. Проанализирован институциональный аспект изучаемой проблемы. Выделены факторы, сдерживающие развитие инновационной деятельности и выступающие угрозой инновационной безопасности Калининградской области.*

19

*The article is devoted to the topical issue of providing innovation security of the Kaliningrad region, Russia's exclave on the Baltic Sea. The author discusses the importance of creating a favourable innovation environment in the region for sustainable implementation of the innovative model of economic development. The author assesses the innovation environment in the Kaliningrad region and performs a retrospective analysis of its transformation. Special attention is paid to the institutional aspects of the problem. The author explores constraints and threats to the development of innovation and innovation security of the Kaliningrad region.*

**Ключевые слова:** инновационная среда, региональная инновационная система, инновационная безопасность, Калининградская область.

**Key words:** innovation environment, regional innovation system, innovation security, Kaliningrad region.

### **Введение**

Устойчивое развитие региона в условиях глобализации тесно связано с инновациями и инновационной деятельностью. Важное место при реализации модели инновационного развития на мезоуровне занимает формирование благоприятной инновационной среды, то есть особых условий, которые окружают участников инновационного процесса и способствуют повышению инновационной активности в регионе. На эффективность инновационной среды влияет большое количество факторов, важнейшим из которых выступает локализация специализированных поддерживающих компаний; наличие внутрирегионального спроса на инновации и институциональной поддержки инновационной деятельности; аккумулярование и использование стратегических неотчуждаемых ресурсов региона; социальная интегрированность региональных акторов, позволяющая формировать сетевые связи коопе-



рации и обучения, основанные на доверии [13]. Последний фактор часто остается недооцененным, однако имеет большое значение и согласно [8; 28] задает вектор движения всей инновационной экономики региона как территориально укорененного ансамбля конкурентоспособных компетенций, порожденных социальными взаимодействиями. С этих позиций инновационная среда региона может быть определена как особая внутренняя среда (в духе А. Маршалла — «атмосфера»), формирующаяся из взаимодействий, порожденных и обусловленных внутренними стремлениями региональных акторов обеспечить свою конкурентоспособность (для фирм) или определенный уровень жизни (для людей) через участие в инновационном процессе.

Вопрос инновационной среды является одним из значимых аспектов инновационной безопасности региона [11], выступающей территориально локализованным видом инновационной безопасности страны и затрагивающей его экономическую, социальную, научно-технологическую, политико-правовую и эколого-географическую подсистемы. Целенаправленное комплексное воздействие на инновационную среду региона в разрезе каждой из выделенных подсистем — неотъемлемое условие обеспечения его инновационной безопасности. Генеральные цели такого воздействия включают рост вклада высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовой региональный продукт (ВРП); технологическую независимость; развитую инновационную культуру в обществе; способность и возможность участия широкого спектра акторов в создании институциональной основы инновационной экономики; защите региональных рынков инновационной продукции от внешнего негативного воздействия; поддержание баланса между интересами экономических субъектов и охраной окружающей среды.

Исследовательская задача в рамках данной статьи — проследить историческую трансформацию и оценить современную инновационную среду Калининградской области — региона, вошедшего в состав СССР после Второй мировой войны и оказавшегося в положении российского эксклава на Балтике в 1990-х гг., с позиции обеспечения его инновационной безопасности. Ресурсная ограниченность экономики региона на фоне оторванности от «большой» России и накалившейся геополитической обстановки заставляют Калининградскую область искать новые подходы к саморазвитию, балансируя между моделями «коридора развития» и «двойной периферии» [17], все яснее испытывая потребность в формировании благоприятной среды для инноваций.

### Теоретический базис исследования

Изучение сущности и роли инноваций в вопросах регионального развития наиболее широкое распространение получило в социально-экономической географии и регионалистики с выделением в отдельное направление — география инноваций [26]. Существенное влияние на него оказали идеи о территориальной локализации инновационной деятельности. Это нашло отражение в ряде концепций, описывающих процесс создания, внедрения и диффузии инноваций с позиции важ-



ности фактора территориальной близости и социальной укорененности экономики для обеспечения сходного институционального, политического и социально-культурного контекста деятельности его участников. Среди разнообразия научных подходов прослеживаются два основных: кластерно-сетевой, фокусирующийся на особенностях территориального размещения производственных сил в регионе и возникновении агломерационных эффектов (иначе внешних экономий), способствующих инновациям; контекстный — на различных аспектах формирования и влияния окружающей среды региона на инновационный процесс.

Для первого подхода характерно смещение акцента в сторону изучения взаимозависимостей между территориальным размещением производственных сил и инновационной способностью экономики региона (концепции индустриального района, промышленного и инновационного кластера, местной производственной системы, территориального промышленного комплекса, нового индустриального пространства и другие). Ученые пришли к выводу, что концентрация хозяйствующих субъектов в рамках одной географической области способствует росту их инновационной активности, поскольку облегчаются процессы распространения знаний, обучения и адаптации [24; 27]. Регион в данном контексте — масштаб и основа для экономических взаимодействий и инновационной деятельности, а также источник стратегических ресурсов для фирм: специализированного рынка труда, сетей поставщиков и субподрядчиков, особой институциональной инфраструктуры и т. д. [13; 19; 33].

Однако исключительно локализация хозяйственной деятельности не позволяет обеспечивать региональным фирмам непрерывный инновационный рост. Как правило, он ослабевает с течением времени из-за выравнивания уровней технологического развития в процессе взаимного обучения, что порождает «эффект технологической блокировки» [7]. Преодоление данного эффекта связано с поиском региональными фирмами дополнительных каналов информации, доступ к которым позволяет поддерживать требуемый уровень разнообразия знаний, компетенций, технологий, циркулирующих внутри региональной системы, и обеспечивает дальнейшее инновационное развитие. Таким образом, инновационная деятельность региональных фирм в рамках первого подхода рассматривается в двух аспектах: с одной стороны, изучаются вопросы локализации и концентрации хозяйствующих субъектов, а с другой — их участие в сетях взаимодействий с другими акторами в целях технологического и знаниевого обмена. В этой связи интересно высказывание С. А. Розенфельда о том, что без активных коммуникационных каналов невозможно существование региональных кластеров, выступающих ключевыми узлами глобальной экономики даже несмотря на наличие в регионе критической массы соответствующих фирм [32].

Для второго подхода характерно восприятие инновации как социального процесса, формирующегося благодаря различным институциональным рутинам и социальным соглашениям [18; 30]. Территориальная близость акторов обуславливает не только экономическую агломе-



рацию, но и то, что Дж. Бекаттини называл взаимодействие «сообщества людей» и «сообщества фирм» [21], ведущее к возникновению определенной инновационной среды, формируемой ежедневным социальным общением. Укорененность подобных социальных отношений на определенной территории характеризуется влиянием регионального контекста, представляющего собой совокупность норм и правил поведения, сформировавшихся под воздействием экономических и социально-культурных факторов [8]. Накопление социального капитала в региональных сетях взаимодействий позволяет формировать отношения, основанные на доверии и чувстве принадлежности к единой региональной общности, что существенно облегчает процесс обмена знаниями и информацией между участниками рынка и в конечном счете позволяет снижать издержки [22; 34].

Важным социальным аспектом инноваций является обеспечение в регионе условий для взаимного коллективного обучения участников инновационного процесса [33]. Инновационный потенциал отдельных региональных акторов определяется их способностью к обучению, отражающейся в динамике и силе кооперационных связей, скорости адаптации к меняющимся условиям внешней среды через использование внутренних ресурсов [22; 23]. При этом каждый из участников инновационного процесса рассматривается не изолированно, а как часть среды региона с инновационным потенциалом [31]. Изучая вопросы регионального развития в условиях глобализации, М. Сторпер обратил внимание на важность организационного и технологического обучения в рамках агломераций, основанного на некоммерческих связях: устоях, ценностях, нормах, институтах [33]. Роль эндогенного институционального потенциала в возникновении инновационно активных компаний также была отмечена группой ученых в рамках исследований инновационной среды в Европе [20]. Вопросы создания благоприятной среды для инноваций поднимаются в концепциях «живые лаборатории», «региональный индустриальный комплекс», «технополис» и др. Их суть заключается в определении комплекса факторов и условий необходимых и достаточных для целенаправленного создания особого рода площадок, которые бы позволяли локализовано обеспечивать эффективную реализацию инновационных процессов и процессов обучения через инновации. Как правило, такие площадки выступают технологическими и знаниевыми центрами, концентрирующими региональные ресурсы и характеризующиеся значительным разнообразием вовлеченных участников [23].

Отметим, что благоприятная инновационная среда региона — это не его врожденное свойство, а результат целенаправленных трансформаций — сложного управляемого процесса, характеризующегося системной и межорганизационной природой и требующего существенной институциональной поддержки. Его результативность во многом зависит от эффективного управления инновационными процессами в регионе, основные принципы которого составляют взаимное доверие и общность целей развития у акторов; стабильность планирования; сотрудничество и кооперация; регулярный мониторинг потребностей и угроз региональной инновационной системы [25]. Важную роль играет



разработка, утверждение и реализация инновационной стратегии долгосрочного развития региона, разделяемой и выполняемой всеми региональными участниками инновационного процесса в соответствии со своими функциональными ролями. Будучи результатом консенсуса интересов заинтересованных сторон, стратегия представляет собой инструмент демонстрации и последовательного продвижения образа инновационного региона в будущем, достижение которого опирается на его сильные стороны и согласуется с текущими возможностями и культурными особенностями.

Значимым в создании и поддержании благоприятной инновационной среды является интерактивность и открытость региональных инновационных процессов. Повышение интерактивности предполагает вовлечение на систематической основе представителей бизнеса, власти, науки, образования и общественного сектора в инновационный процесс с целью выявления и совместного решения общерегиональных актуальных задач, а также организацию новых и повышение эффективности уже существующих каналов и процессов сотрудничества и обмена информацией. Рост открытости связан с активизацией взаимодействий региона с внешней средой, в том числе через мобильность трудовых ресурсов, научную и студенческую мобильность, подготовку региональной экономики для входа новых компаний и идей, принятие культурного разнообразия, поддержку интернационализационных процессов.

Опираясь на результаты предшествующих исследований, в качестве важнейших индикаторов, которые прямо или косвенно указывают на благоприятность инновационной среды как необходимого условия инновационной безопасности региона, будем рассматривать:

- наличие у региональных акторов, вовлеченных в инновационный процесс, сформированного общего видения, цели и ценностей развития, закрепленных в стратегии инновационного развития региона;

- реализацию региональными органами власти мероприятий по непрерывному совершенствованию институциональной основы ведения инновационной деятельности в соответствии с потребностями хозяйствующих субъектов региона;

- открытость инновационной системы региона и наличие инструментов поддержки различных форм международного и межрегионального сетевого сотрудничества;

- разнообразие механизмов взаимодействия бизнеса с органами власти и научно-исследовательской сферой, в том числе неформальных площадок для поддержания контактов и информационного обмена между участниками инновационного процесса;

- растущую конкуренцию, мотивирующую компании региона к ведению инновационной деятельности как главного инструмента обеспечения своей конкурентоспособности;

- растущий уровень инновационной активности бизнеса, в том числе интерес к новациям, создаваемым внутри региона, и участию в совместных инновационных проектах;

- сбалансированность обмена технологиями и инновациями, осуществляемого регионом с другими регионами, и отсутствие у него сильной технологической зависимости;



— наличие сильных региональных инновационных кластеров с тесными формальными и неформальными связями между представителями бизнеса, научно-исследовательскими организациями, органами власти и иными участниками инновационного процесса;

— сформированная инновационная культура, предполагающая активное внедрение инноваций во все сферы общественной жизни региона, в том числе экологическую.

### Инновационная среда Калининградской области

24

Калининградская область, не будучи инновационным центром международного масштаба, представляет значительный интерес с точки зрения изучения процесса трансформации инновационной среды, вызванной сильным внешним воздействием на региональную инновационную систему. В настоящее время Калининградская область — российский эксклав на Балтике, граничащий с Польшей и Литвой. До 1990-х гг. в период существования СССР регион занимал приграничное положение, находясь в составе РСФСР, которая входила в единое государство с пограничной Литовской ССР. В рамках общего институционального пространства проблема преодоления границ и обеспечения открытости перед Калининградской областью не стояла, что позволяло формировать тесные кооперационные связи с другими регионами большой страны, используя всю доступную инфраструктуру (наземную, морскую и воздушную) и установленные плановой экономикой механизмы сотрудничества. В этот период для региона был характерен высокий уровень изобретательной активности населения и востребованности изобретений и рационализаторских предложений экономикой. Ежегодная экономия от внедрения новаций в несколько раз превышала затраты на изобретательство и рационализацию: с 1958 по 1977 г. — в 12 раз, с 1978 — в 17 и более раз [4–6]. В целом за 15 лет с 1971 по 1985 г. в экономику Калининградской области было внедрено 39,5 тыс. мероприятий по новой технике (табл. 1). Для сравнения за аналогичный период в 2000–2014 гг. суммарное количество использованных предприятиями региона передовых производственных технологий составило 12,2 тыс. единиц.

Таблица 1

#### Эффективность модернизации экономики Калининградской области в 1971–1985 гг.

Показатель	1971–1975		1976–1980		1981–1985	
	всего	в среднем за год	всего	в среднем за год	всего	в среднем за год
Число внедренных мероприятий по новой технике, тыс. ед.	11,9	2,4	13,4	2,7	14,2	2,8
Численность условно высвобожденных работников, тыс. чел.	7,8	1,6	7,4	1,5	6,8	1,4

Источник: составлено автором на основе данных [4–6].



В отраслевом разрезе основная доля модернизированного производственного оборудования (в том числе механизированные поточные и автоматические линии, комплексно-механизированные, автоматизированные участки, цеха, производства) приходилась на пищевую, легкую, лесную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность, машиностроение и металлообработку (рис. 1). К настоящему моменту активно развивается и дает существенный вклад в ВРП лишь пищевая промышленность.

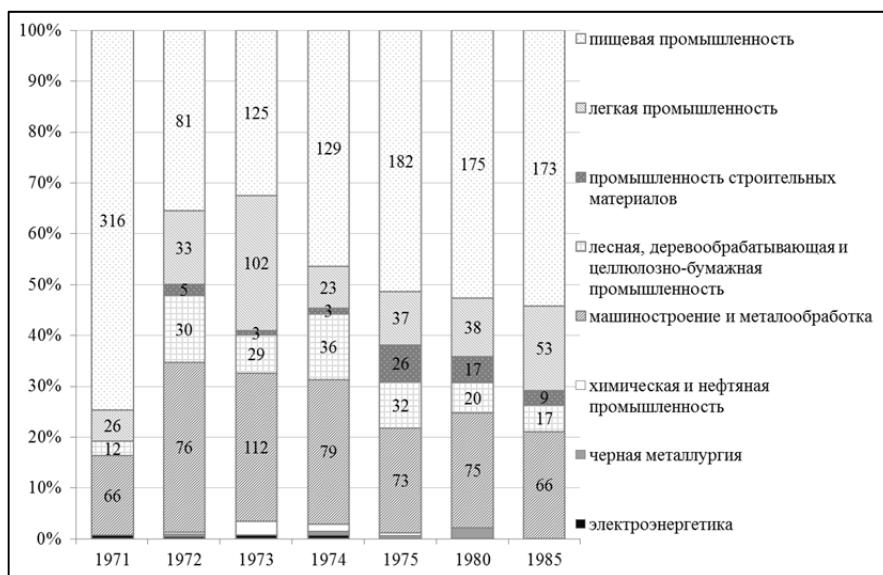


Рис. 1. Модернизация производственного оборудования предприятий Калининградской области в 1971 – 1985 гг., ед. и %

Источник: составлено автором на основе данных [4 – 6].

После распада СССР Калининградская область превратилась в анклав Европейского союза. Территориально и институционально стало невозможным поддерживать уже сложившиеся кооперационные связи в русле укоренившихся за вторую половину XX в. инновационных процессов. Да и сами участники этих процессов претерпели существенные изменения: дезинтеграцию, распад, смену целей функционирования и т.д. Поменялась генеральная модель развития: плановая экономика сменилась рыночной со своими законами, правилами и институтами. Старая инновационная система Калининградской области была разрушена. Регион стоял перед проблемой формирования релевантной инновационной системы на осколках советского наследия. Ключевую роль в характере протекания этого процесса сыграл фактор эксклавности. Его негативной стороной выступила территориальная закрытость региона и оторванность от основной территории страны. Однако любые ограничения связаны с выработкой механизмов по их преодолению – это движущая сила инноваций. Обеспечением требуемого уровня открытости региона для протекания инновационных про-



цессов стало важнейшее институциональное решение по организации на территории Калининградской области с 1991 г. режима свободной экономической зоны (СЭЗ «Янтарь»), преобразованной в 1996 г. в Особую экономическую зону (ОЭЗ) со сменой в 2006 г. условий хозяйствования и срока функционирования до 2016 г. В настоящее время действие специального правового режима ведения хозяйственной, производственной, инвестиционной и иной деятельности в Калининградской области продлено до 1 апреля 2031 г. как ответная мера на «Проблему 2016». Действие режима ОЭЗ позволило привлечь в Калининградскую область инвестиции и сформировать ядро обрабатывающей промышленности, отдельные элементы которого обладают потенциалом к кластеризации, однако в настоящее время сильные региональные инновационные кластеры отсутствуют. Значительная часть резидентов ОЭЗ сконцентрирована вокруг областного центра — Калининграда — и в ряде приморских городов и поселков. Реализуется инициатива целенаправленного формирования промышленных зон вне Калининграда. Наибольший поток инвестиций резидентов удалось привлечь в сферы производства продуктов питания и предоставления транспортных и логистических услуг [10; 16].

Вторым важнейшим направлением по повышению благоприятности инновационной среды и формированию новых кооперационных связей стало развитие международного, в том числе трансграничного, сотрудничества. Начальный период возникновения трансграничных связей относится к 1990-м гг., когда были созданы первые институты — приграничные советы и еврорегионы. В 2000-х гг. были подписаны соглашения о сотрудничестве с приграничными воеводствами Польши (Варминьско-Мазурским, Поморским и Западно-поморским) [9]. Значимым инструментом стимулирования трансграничной активности выступили программы приграничного сотрудничества, позволившие реализовать международные проекты в формате трехстороннего сотрудничества Литва — Польша — Россия [1; 2]. Прорывом в активизации трансграничной активности стала реализация соглашения о местном приграничном передвижении между приграничными регионами Польши и Калининградской областью РФ в 2012 г., которое позволило жителям приграничья осуществлять безвизовое многократное пересечение границы. В настоящее время данный режим прекратил свое действие, однако благодаря ему и другим инструментам содействия предпринимательству и трансграничной активности российскому региону удалось воссоздать сеть новых социально-экономических связей взамен утраченным в 1990-х гг.

С переходом к рыночным отношениям хозяйствующие субъекты Калининградской области все сильнее вовлекаются в конкурентные отношения не только между собой, но и с компаниями из других субъектов России и из-за рубежа, преимущественно стран Прибалтики и Польши. Важнейшим фактором долгосрочной конкурентоспособности являются инновации, внедрение и генерация которых создает основу для наращивания компаниями своих сравнительных преимуществ в конкурентной борьбе. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов Калининградской области в последнее десятилетие





продемонстрировала падение интереса регионального бизнеса к инновациям. Если в 2006 г. 14,1 % всех организаций региона, можно было отнести к инновационным, то к 2015 г. — лишь 4,1 % (рис. 2).

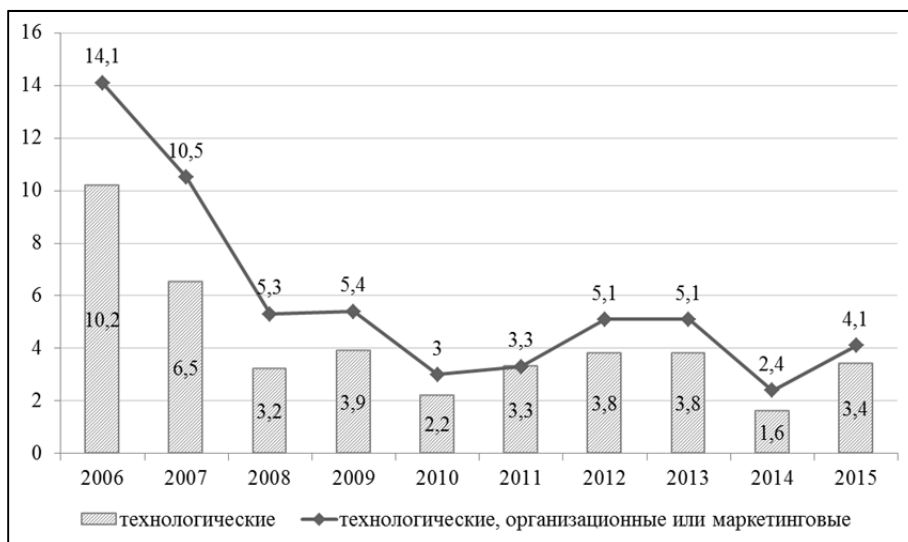


Рис. 2. Динамика доли организаций Калининградской области, занимавшихся инновационной деятельностью, в общем числе организаций, %

Источник: составлено автором на основе данных [12].

Преобладающее значение в структуре инновационной деятельности имели технологические инновации, которые внедряли более половины инновационных компаний региона. Однако их доля в общем числе хозяйствующих субъектов в 2006–2015 гг. также упала: с 10,2 до 3,4 %. Среди малых компаний в 2007–2015 гг. технологическими инновациями в среднем были заняты около 2,6 %, что меньше, чем по полному кругу предприятий в аналогичный период (3,5 %). Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации, мал и в рассматриваемом периоде колебался на уровне 1 %. Уменьшение инновационной активности отрицательно повлияло на объем затрат на инновационную деятельность как в целом, так и в расчете на 1 инновационную компанию (табл. 2).

Таблица 2

**Затраты на технологические инновации в расчете на 1 организацию, занимающуюся технологическими инновациями, млн руб.**

Год	Всего	По видам инновационной деятельности								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2006	93,0	263,2	1,0	19,3	0,3	1,9	5,9	0,3	0,0	0,0
2007	26,0	0,3	40,4	24,1	0,7	2,2	0,0	0,0	30,0	0,0
2008	85,8	1,3	26,1	79,6	387,0	0,0	0,0	0,5	9,9	0,0
2009	35,9	0,1	0,0	44,7	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0



Окончание табл. 2

Год	Всего	По видам инновационной деятельности								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2010	20,5	0,0	0,9	32,1	0,0	0,1	1,1	0,0	0,0	0,1
2011	13,5	11,6	97,3	5,6	0,4	3,4	0,1	0,5	0,0	1,6
2012	26,7	1,6	51,7	39,4	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	2,7
2013	22,1	11,0	2,3	40,4	1,4	1,6	0,0	0,2	0,6	0,0
2014	35,6	65,4	0,0	8,1	0,0	6,4	0,0	0,1	0,0	0,0
2015	71,1	46,7	1,4	25,1	0,1	5,4	11,6	0,4	0,0	707,1

28

Источник: рассчитано автором на основе данных [12].

Примечание: 1 – исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства; 2 – производственное проектирование, дизайн и другие разработки новых продуктов, услуг; 3 – приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями; 4 – приобретение новых технологий; 5 – приобретение программных средств; 6 – другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов; 7 – обучение и подготовка персонала, связанные с инновациями; 8 – маркетинговые исследования; 9 – прочие затраты на технологические инновации.

В период с 2006 по 2015 г. общая величина затрат на технологические инновации сократилась на 55 % с 2417,6 до 1066,4 млн руб., в удельном выражении в 1,3 раза с 93,0 до 71,1 млн руб. на 1 организацию, занимающуюся технологическими инновациями. Среднегодовой объем инвестиций одной компании региона в технологические инновации – 31,2 млн руб. Структура затрат на технологические инновации в 2006–2015 гг. нестабильна. Суммарно за 10 лет наибольший объем инвестиций в текущих ценах вложен в исследования и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (2529,4 млн руб.), приобретение машин и оборудования (2310,8 млн руб.); на втором месте – производственное проектирование, дизайн (427,7 млн руб.) и приобретение новых технологий (396,2 млн руб.); на третьем – приобретение программных средств (97,2 млн руб.) и маркетинговые исследования (40,5 млн руб.). Наименьший объем затрат связан с обучением персонала (3,7 млн руб.).

По данным Министерства экономики Калининградской области [14] в период с 2013 по 2015 г. инновационный подход к повышению конкурентоспособности был реализован менее половиной всех компаний региона, охваченных опросом: 42 % – обучили персонал; 26 % – приобрели новые машины и технологическое оборудование; 16 % – разработали новые модификации производимой продукции; 8 % – приобрели технологии, патенты, лицензии, ноу-хау; 6 % – провели НИОКР. Наиболее распространенным решением, к которому прибегли более 40 % хозяйствующих субъектов, было сокращение затрат без снижения объемов производимой продукции, что фактически означает снижение качества производимого товара путем замены дорогостоящего сырья и комплектующих более дешевым и использование более дешевой рабочей силы.



Следствием резкого уменьшения численности инновационных компаний и сворачиванием инвестиций в инновационную деятельность стало резкое сокращение объема создаваемой инновационной продукции в регионе с 2009 г. и частичная переориентация с производства новой или со значительными технологическими изменениями на усовершенствованную (рис. 3).

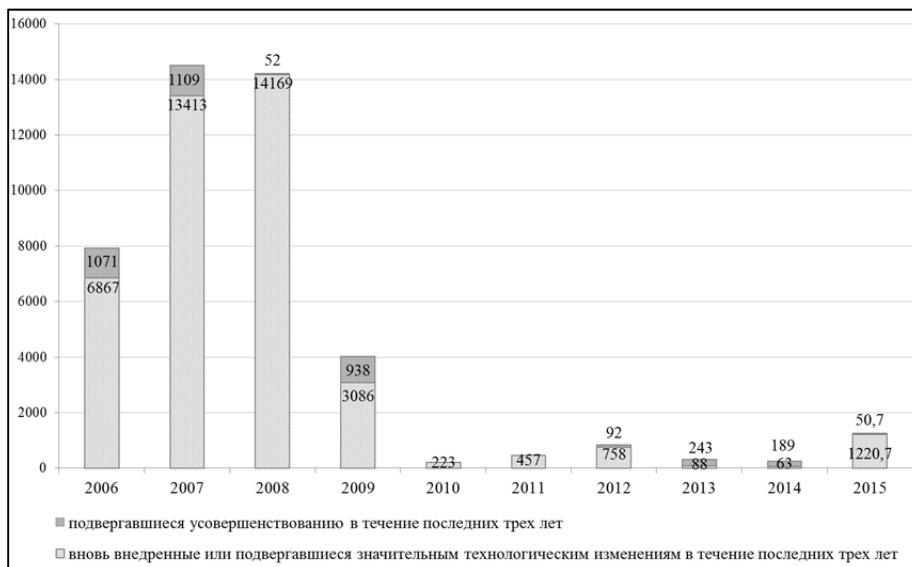


Рис. 3. Динамика объема инновационных товаров, работ, услуг в Калининградской области в текущих ценах, млн руб.

Источник: составлено автором на основе данных [12].

Удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций Калининградской области ниже среднего уровня по РФ и СЗФО и в 2009–2015 гг. колебался от 0,1 до 0,4 %. Для сферы услуг характерны более высокие показатели, чем для промышленности (табл. 3). В разрезе малых предприятий доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции в 2009–2015 гг. нестабильна: от 0,54 до 0,07 % с максимумом в 2013 г. – 2,5 %.

Таблица 3

**Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %**

Регион	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Всего						
РФ	4,5	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,4
СЗФО	3,1	4,1	5,2	7,3	9,3	8,1	6,3
Калининградская область	2,8	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,4



Окончание табл. 3

Регион	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	<i>Всего</i>						
<i>Промышленное производство</i>							
РФ	4,6	4,9	6,1	7,8	8,9	8,2	7,9
СЗФО	3,2	4,3	4,8	6,9	8,9	7,8	6,0
Калининградская область	2,6	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3
<i>Сфера услуг</i>							
РФ	3,2	4,0	8,3	9,6	11,2	12,8	12,9
СЗФО	2,7	2,3	9,5	10,5	13,1	10,8	8,9
Калининградская область	8,4	—	0,7	0,5	1,4	2,1	3,3

Источник: составлено автором на основе данных [3].

Несмотря на существующие внутрирегиональные проблемы, вклад высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП Калининградской области описывается положительным трендом (рис. 4). Благодаря ежегодному приросту экономике региона в 2013–2014 гг. удалось продемонстрировать лучшие в сравнении со средним по РФ и СЗФО структурные показатели.

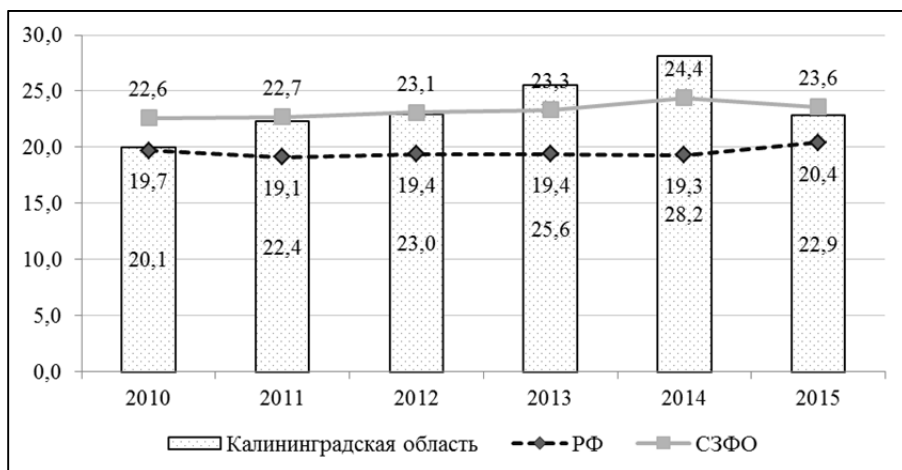
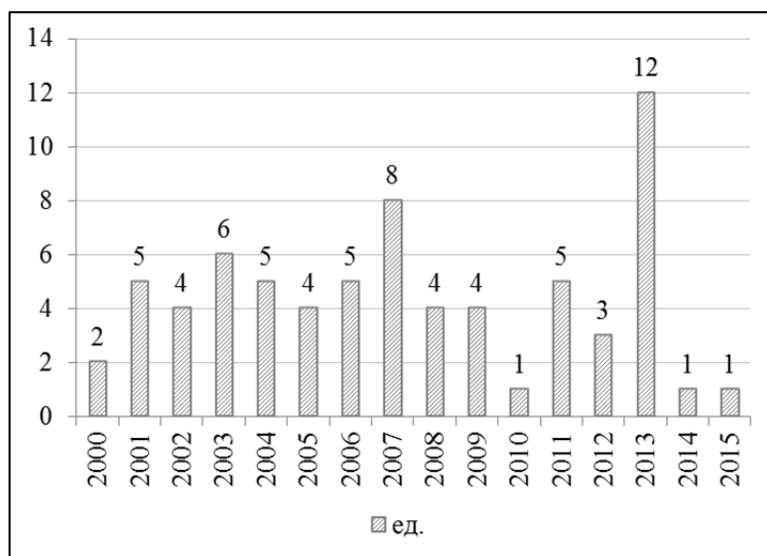


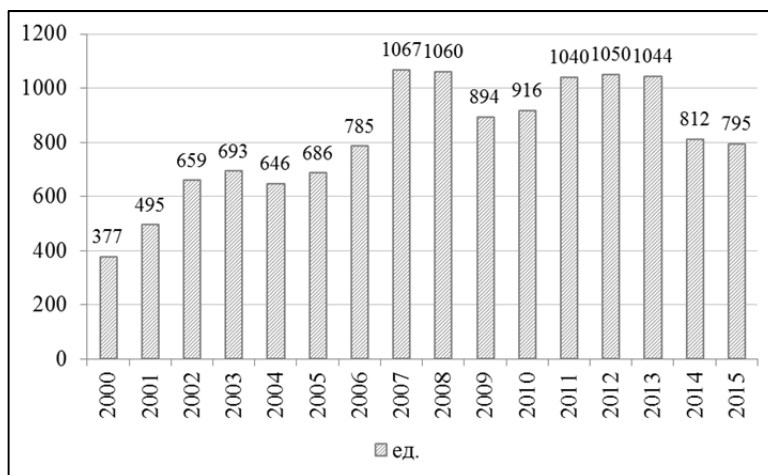
Рис. 4. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте Калининградской области, %

Источник: составлено автором на основе данных [3].

Производственные предприятия Калининградской области характеризуются сильной технологической зависимостью от внешних источников. Количество ежегодно используемых передовых производственных технологий в сотни раз превышает количество создаваемых в регионе (рис. 5).



а



б

Рис. 5. Динамика созданных и используемых передовых производственных технологий в Калининградской области, ед.:  
а – созданные, б – используемые

Источник: составлено автором на основе данных [12].

Наиболее востребованы передовые производственные технологии в сферах проектирование и инжиниринг; производство, обработка и сборка и связь и управление. Эти сферы также лидируют и по количеству созданных технологий. Однако спрос на них существенно превышает объемы предложения, создаваемого в регионе. Анализ возрастно-



го состава используемых передовых производственных технологий демонстрирует рост удельного веса технологий, внедренных 6 и более лет назад (в 2015 г. – 58 %), что свидетельствует о постепенном технологическом устаревании производственных процессов в регионе, а следовательно, о снижении инновационности. Низкая восприимчивость рынка Калининградской области к создаваемым новациям внутри региона создает условия для оттока региональных технологий за рубеж (табл. 4).

Таблица 4

32

**Сведения о коммерческом обмене технологиями Калининградской области с зарубежными странами (партнерами)**

Год	Число соглашений	Стоимость предмета соглашения	
		млн руб.	тыс. дол.
<i>Экспорт</i>			
2010	40	896	29857
2011	26	2840	61154
2012	33	2884	90552
2013	41	2656	82175
2014	34	113102	105129
2015	30	н/д	89167
<i>Импорт</i>			
2010	18	187	7076
2011	24	119	3984
2012	29	290	9442
2013	22	315	9846
2014	19	7832	7786
2015	17	н/д	3083

*Источник:* составлено автором на основе данных [12].

Экспортируются патентные лицензии на изобретения, промышленные образцы, инжиниринговые услуги, научные исследования и разработки. Основные сферы по области назначения объекта соглашения по экспорту технологий: текстильное производство; обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели; научные исследования и разработки, образование. Импорт технологий характерен для сфер: производство неметаллических минеральных продуктов; производство медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний; строительство; научные исследования и разработки.

Важнейшими причинами, сдерживающими инновационную активность в регионе, является высокая стоимость внедрения нововведений в совокупности с большими экономическими рисками и недостаток финансовой поддержки государства на фоне ограниченности у компаний собственных средств, что подтверждается результатами опросов инновационных компаний Калининградской области, прове-



денных Калининградстатом по запросу Балтийского федерального университета им. И. Канта в 2008–2010 гг. Значимую роль в сглаживании негативного влияния данных факторов и обеспечении благоприятных институциональных условий ведения инновационной деятельности как важнейшей составляющей инновационной среды играет инновационная политика, эффективность которой все больше зависит от активности участия региональных органов власти в ее реализации.

Региональный уровень инновационной политики в Калининградской области представлен законами и иными региональными нормативно-правовыми актами в сферах науки, образования, инновационной, инвестиционной деятельности, предпринимательства и других. В качестве базового документа выступает закон Калининградской области «О науке и инновационной политике в Калининградской области» № 229 от 27.07.2000, определяющий основы научно-технической и инновационной политики региона и носящий преимущественно рамочный характер. В нем закреплено определение государственной научно-технической политики как составной части социально-экономической политики, что подразумевает рассмотрение инновационной системы в качестве составной части территориальной социально-экономической системы региона. Среди основных целей инновационной политики выделены: повышение эффективности использования и наращивание научно-технического потенциала; укрепление связей между наукой и образованием; увеличение вклада научно-исследовательского сектора в социально-экономическое развитие; прогрессивные структурные преобразования экономики и повышение конкурентоспособности производимой в регионе продукции; повышение экологической, информационной, личной и общественной безопасности.

В Калининградской области отсутствует самостоятельная целостная стратегия инновационного развития как результат политического диалога участников инновационного процесса. Инновационный блок выделен в долгосрочной стратегии социально-экономического развития региона [15]. Стратегией закреплена основная задача региональной научно-технической политики, которая заключается в концентрации ресурсов на приоритетных направлениях и создании благоприятных рамочных условий для межрегионального сотрудничества и формирования тесных кооперационных стратегических связей между бизнесом, органами власти и общественными институтами.

Приоритетные направления инновационной деятельности Калининградской области включают материаловедение и наносистемы; информационно-телекоммуникационные системы; транспортно-логистические и рекреационные технологии; медицинские биотехнологии; рациональное природопользование, биоресурсы и биотехнологии; энергосбережение и энергетическая безопасность; технологии развития урбанизированной среды; социальные изменения и социально-гуманитарные технологии. При их выделении Правительство Калининградской области руководствовалось национальными приоритетами РФ и задачами социально-экономического развития, стоящими перед регио-



ном в СЗФО. При этом у органов власти есть понимание того, что «Калининград не является крупным центром конкурентных научно-технологических разработок и самостоятельным дистрибуционным центром страны и макрорегиона», однако у него есть «возможность выступить в качестве новой площадки... аутсорсинга» [15]. Среди приоритетных видов экономической деятельности для региона отмечены производство продуктов питания, судостроение и судоремонт, производство машин и оборудования, телевизионной и другой бытовой электронной техники, автомобилей, изделий из янтаря, что соответствует структурным особенностям его экономики.

Инструментарий регионального уровня инновационной политики Калининградской области ограничен и рассеян по отдельным законам и подзаконным правовым актам. В регионе приняты самостоятельные законы о государственной поддержке информационных технологий; организаций, осуществляющих инвестиции в форме капитальных вложений; малого и среднего предпринимательства. Действуют законы об образовании, промышленной политике, государственно-частном партнерстве. За достижения в области науки, технологий и инновационной деятельности в 2006 г. учреждена премия «Эврика». Постановлениями правительства Калининградской области утверждена схема территориального планирования региона с выделением производственных и промышленных зон; установлен порядок расходования средств областного бюджета на прикладные научные исследования; учрежден постоянно действующий коллегиальный совещательный орган при правительстве Калининградской области в сфере науки, образования и молодежной политики — Совет молодых ученых и специалистов, и определен порядок проведения ежегодного конкурса творческих инновационных проектов и инициатив, имеющих некоммерческий характер. С 2010 г. ведется присуждение стипендий для одаренных детей и талантливой молодежи в сфере образования и науки.

В целом среди основных инструментов инновационной политики, реализуемой на территории Калининградской области, были выделены государственные закупки, кредиты и займы, гарантии и поручительства, субсидии, гранты, бюджетные ассигнования и инвестиции, государственные услуги, меры материального и морального стимулирования и иные. Однако несмотря на достаточно широкий инструментарий существует ряд факторов, препятствующих эффективному взаимодействию бизнеса и органов власти, а следовательно, и реализации инновационной политики [14]: нестабильность законодательства в области предпринимательства (48,1 % опрошенных); высокое налоговое бремя (42,6 %); коррупция (31,0 %); сложность процедуры получения земельных участков (24,0 %); сложность и затянутость процесса лицензирования (17,1 %); ограниченность доступа к госзакупкам компаний с госучастием и субъектов естественных монополий (13,2 %); необходимость установления партнерских отношений с представителями органов власти (10,9 %); затрудненный доступ к поставкам продукции в рамках инструмента госзакупок (9,3 %); давление со стороны органов





власти, препятствующее ведению предпринимательской деятельности или входу на рынок новых участников (9,3 %); ограничения со стороны властных структур инициатив по совместному хозяйствованию малых предприятий (7,0 %); силовое давление со стороны правоохранительных органов (2,3 %).

### Заключение

Инновационная среда – важнейший фактор инновационной безопасности, которая, в свою очередь, выступает базисом долгосрочного устойчивого развития региона. Формирование благоприятной инновационной среды – процесс управляемый. Значимую роль в нем играет институциональная составляющая, выражающаяся в характере взаимодействий между органами власти и инноваторами региона, в том числе посредством реализуемой инновационной политики. Калининградская область – стратегически важный регион в национальном масштабе и обеспечение его безопасности, в том числе инновационной, несомненно, входит в сферу государственных интересов. В советский период истории Калининградская область демонстрировала хорошую динамику рационализаторской активности, толчок к которой дали привлеченные в регион специалисты и ученые, занимавшиеся восстановлением региональной экономики. Несмотря на то что область была достаточно закрыта для иностранцев, у нее сложились сетевые связи с другими субъектами РСФСР, в том числе благодаря неформальным контактам переселенцев.

В 1990-е гг. сформированная в плановой модели инновационная система Калининградской области существенно пострадала, подвергшись влиянию масштабных общегосударственных дезорганизационных процессов. Сократилось количество научно-исследовательских организаций, резко уменьшилась численность научных кадров, изменился их состав. В связи с переходом к рыночной модели произошли серьезные преобразования в экономике региона. В результате реструктуризации был свернут или уменьшил свою значимость ряд видов деятельности (например, целлюлозно-бумажная промышленность, черная металлургия, легкая промышленность и т. д.). Пострадала сформированная до 1990-х гг. инфраструктура. Но самое главное – изменилась институциональная основа хозяйствования, ценности и цели функционирования. Произошла генеральная трансформация инновационной среды региона.

В настоящее время инновационная система Калининградской области находится в стадии своего становления. Инновационная среда, будучи ее составляющей, также формируется в соответствии с новыми потребностями региона по реализации инновационной модели развития. Предпринят ряд шагов по формализации инновационной деятельности. Однако полноценная стратегия инновационного развития региона не разработана, не соблюдаются принципы комплексности и системности в построении региональной инновационной политики и создании инновационной инфраструктуры [10]. Наблюдается разоб-



ценность в интересах ключевых акторов инновационного процесса: хозяйствующих субъектов, представителей государственной власти и сферы образования и науки, что не позволяет сформировать отношения сотрудничества, основанные на доверии, составляющие основу реляционного капитала региона. Недостатки инновационной среды на фоне сравнительно небольшого масштаба инновационной системы Калининградской области и ее оторванность от национальной инновационной системы отрицательно сказываются на инновационной активности местных компаний.

Резко увеличившаяся открытость региона после 1990-х гг. имела неоднозначные последствия для его инновационной среды. С одной стороны, она сопровождалась притоком новых идей, технологий, культурных традиций и инноваций из близлежащих стран Европы и формированием новых для региона сетевых связей, а с другой — региональные компании столкнулись с сильно возросшей конкуренцией, к которой они были не готовы ни организационно, ни технологически. В настоящее время компании Калининградской области преимущественно ориентированы на российский рынок, конкурируя ценовыми факторами и зарубежными технологиями, значительная доля которых внедрена 6 и более лет назад. Сильная технологическая зависимость от иностранных акторов делает уязвимым реальный сектор экономики региона в случае сильных геополитических изменений, а ограниченный приток новых технологий — ведет к технологическому устареванию. Недостаток инвестиций в объекты интеллектуальной собственности и обучение персонала, невысокая инновационная культура, слабая заинтересованность бизнеса в результатах исследований и разработок региональных научных организаций на фоне неспособности последних в полной мере удовлетворить знаниевые и технологические потребности региона — прямые угрозы инновационной безопасности Калининградской области. Их нивелирование требует системной реакции региональных органов государственной власти через проведение активной инновационной политики в целях долгосрочного развития региона, учитывающей динамизм потребностей и интересов участников инновационного процесса в непрерывно меняющемся геопространстве и соблюдающей генеральную линию развития национальной инновационной системы России.

#### Список литературы

1. Белова А.В. Приграничное и трансграничное сотрудничество полусредних городов Калининградской области в Балтийском регионе // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2009. Вып. 3. С. 116–125.
2. Зотова М.В., Себенцов А.Б., Головина Е.Д. Калининградская область в окружении европейского Союза: приграничное сотрудничество и социально-экономические контрасты // Вестник ЗабГУ. 2015. №3(118). С. 145–157.
3. Интерактивная витрина. Росстат. URL: <http://cbsd.gks.ru/> (дата обращения: 25.05.2017).
4. Калининградская область в 10 пятилетке : стат. сб. ЦСУ РСФСР / Статистическое управление Калининградской области. Калининград, 1981.



5. Калининградская область в 11 пятилетке : стат. сб. ЦСУ РСФСР / Статистическое управление Калининградской области. Калининград, 1986.

6. Калининградская область в 9 пятилетке : стат. сб. ЦСУ РСФСР / Статистическое управление Калининградской области. Калининград, 1976.

7. Куценко Е.С. Зависимость от предшествующего развития в сфере пространственного размещения производительных сил — плохая новость для эмпирических исследований агломерационных эффектов // Журнал Новой экономической ассоциации. 2012. №2 (14). С. 10—26.

8. Лоренцен Э. Пространственное измерение инновационного процесса // Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знаний / под ред. А.Н. Пилясова. Смоленск, 2012. С. 69—88.

9. Макухин А.В. Варминьско-мазурское и Поморское воеводства Республики Польша и Калининградская область Российской Федерации: политические проблемы в процессе межрегионального сотрудничества // Youth World Politic. 2016. №2. С. 3—9.

10. Михайлова А.А. Инновационная инфраструктура Калининградской области: особенности и барьеры развития // Инновационное развитие российской экономики : тез. IX Международной научно-практической конференции : в 6 т. М., 2016. Т. 6 : Регионально-отраслевой потенциал инновационной экономики. С. 86—89.

11. Михайлова А.А. Оценка инновационной безопасности регионов России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. №4(13). С. 711—724.

12. Наука и инновации в Калининградской области : стат. сб. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2016.

13. Портер М.Э. Конкуренция. М., 2005.

14. Состояние и развитие конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг Калининградской области за 2015 год : доклад / Министерство экономики Калининградской области. URL: <http://www.economy.gov39.ru/departament-investitsiy-innovatsiy-razvitiya-konkurentsii-i-chastno-gosudarstvennogo-partnerstva> (дата обращения: 13.11.2016).

15. Стратегия социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу : постановление Правительства Калининградской области №583 от 02.08.2012. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

16. Трансграничное кластерообразование в приморских зонах Европейской части России: факторы, модели, экономические и экистические эффекты : монография. Ростов н/Д, 2017.

17. Федоров Г.М. Калининградская дилемма: «Коридор развития» или «Двойная периферия»? Геополитический фактор развития российского эксклава на Балтике // Балтийский регион. 2010. №2(4). С. 5—15.

18. Alic J.A. et al. Beyond Spin-off: Military and Commercial Technologies in a Changing. Cambridge MA, 1992.

19. Asheim B.T., Isaksen A. Regional Innovations Systems: The Integration of Local «Sticky» and Global «Ubiquitous Knowledge» // The Journal of Technological Transfer. 2002. №27. P. 77—88.

20. Aydalot P. Milieux Innovateurs en Europe. P., 1986.

21. Becattini G. Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socioeconomic // Statoe Mercato. 1989. №25. P. 111—128.

22. Camagni R. Introduction: from the local «milieu» to innovation through cooperation networks // Innovation networks: spatial perspectives. L., 1991. P. 1—8.

23. Cooke P., Morgan K. The Network Paradigm: New Departures in Corporate and Regional Development // Environment and Planning D: Society and Space. 1993. №11. P. 543—564.



24. *Debresson Ch.* Breeding innovation clusters: A source of dynamic development // *World Development*. 1989. №17(1). P. 1–16.
25. *Effective Regional Innovation Systems*. Innovating Regions in Europe: final report. IRE Working Group. 2008.
26. *Feldman M. P.* The Geography of Innovation. Netherlands, 1994.
27. *Jaffe A. B., Trajtenberg M., Henderson R.* Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations // *Quarterly Journal of Economics*. 1993. №108(3). P. 577–598.
28. *Maskell P., Malmberg A.* The competitiveness of firms and regions. «Ubiquitification» and the importance of localized learning // *European Urban and Regional Studies*. 1999. №6. P. 9–25.
29. *Mikhaylova A. A., Mikhaylov A. S.* Instruments of Innovation Security // *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2015. №5(2). P. 128–135.
30. *Morgan K.* The learning region: institutions, innovation and regional renewal // *Regional Studies*. 1997. №31 (5). P. 491–503.
31. *Moulaert F., Sekia F.* Territorial Innovation Models: A Critical Survey // *Regional Studies*. 2003. №37(3). P. 289–302.
32. *Rosenfeld S. A.* Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development // *European Planning Studies*. 1997. №5(1). P. 3–23.
33. *Storper M.* The Regional Economy: Territorial Development in a Global Economy. N. Y. ; L., 1997.
34. *Wolfe D. A.* Knowledge, Learning and Social Capital in Ontario's ICT Clusters // Paper prepared for the Annual Meeting of the Canadian Political Science Association University of Toronto. Toronto, 2002.

#### Об авторе

Анна Алексеевна Михайлова — специалист Проектного офиса, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: tikhonova.1989@mail.ru

#### The author

Anna Mikhaylova — Specialist of the 5–100 Project Office, the Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.

E-mail: tikhonova.1989@mail.ru