

**ОЦЕНКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА
В УСЛОВИЯХ
ИННОВАЦИОННОЙ
МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ
РЕГИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ**

К. Ю. Волошенко

А. М. Колосовский

А. А. Тихонова *



Рассматриваются научно-технический потенциал и инновационная деятельность как необходимые условия реализации инновационной модели экономики в таком особом регионе России, каким является Калининградская область. Выявлены проблемы роста научно-технического потенциала края, низкой эффективности и недостаточного уровня развития инновационной деятельности в целом и в сравнении со странами Балтийского региона. Рассмотрены предпосылки расширения научно-технологического сотрудничества Калининградской области с регионами Балтийского моря, ее включения в процесс формирования и развития инновационных форм предпринимательства. Особое внимание уделяется возможностям создания на территории стран Балтийского региона инновационных кластеров.

Ключевые слова: научно-технический потенциал, инновационная модель, региональная экономика, инновационная инфраструктура, человеческий капитал, инновационный кластер.

Современный этап мирохозяйственного развития характеризуется стремлением большинства стран к наращиванию научно-технического потенциала и повышению инновационной активности, что выступает первоочередным фактором обеспечения конкурентоспособности национальной экономики и фактически является новой моделью экономического роста. Это предполагает формирование качественно нового образа региона как территории инноваций.

Переход регионов на инновационный путь развития станет возможным при условии решения существующих проблем роста инновацион-

*Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. 236041, Россия, Калининград, ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 23.09.2011 г.

ной и деловой активности. Это предполагает повышение спроса на инновации со стороны хозяйствующих субъектов в разрезе основных видов экономической деятельности, рост эффективности и результативности фундаментальных и прикладных исследований, требует создания и развития соответствующей региональной инновационной инфраструктуры. В свою очередь, построение новой модели региональной экономики на инновационной основе невозможно без наличия мощного и динамично развивающегося научно-технологического и инновационного потенциала. В связи с этим необходимым является его изучение и комплексная оценка, что выступает в качестве базиса для дальнейшего роста инновационной активности и развития научно-технологического сотрудничества как регионов РФ, так стран Балтийского моря. Данные вопросы приобретают наибольшую актуальность для Калининградской области как особого региона РФ, с учетом его анклавного положения по отношению к странам ЕС, имеющихся ресурсных, институциональных и пространственных ограничений.

На протяжении ряда лет проводилась общая оценка научно-технического потенциала (далее — НТ-потенциал) и инновационной деятельности в Калининградской области [3; 5; 12]. М. А. Никитин и другие авторы [5, с. 8; 8] достаточно основательно и аргументированно на основе проводимых аналитических исследований сделали выводы относительно состояния и уровня научно-технологического развития региона, которые могут быть сведены к следующим положениям:

1. Калининградская область располагает достаточно высоким уровнем кадрового обеспечения по таким направлениям исследований и разработок, как морехозяйственная деятельность, промышленное и научное приборостроение, пищевые технологии и информационные технологии.

2. Инновационная эффективность использования НТ-потенциала в области значительно ниже, чем наблюдаемая в передовых в технологическом отношении странах, хотя соответствует среднему российскому уровню.

3. Основные причины низкой эффективности научно-технической и инновационной деятельности в регионе таковы: крайне низкий (депрессивный) уровень финансирования научных исследований вследствие государственной демпинговой политики в этой важнейшей сфере, отсутствие спроса на новые разработки со стороны рыночных субъектов, а также развитой инновационной инфраструктуры по поддержке малых высокотехнологичных предприятий (технопарки, инновационные центры и т. п.)

В связи с необходимостью внесения корректив в реализацию региональной инновационной политики с целью повышения ее эффективности представляется актуальным исследовать состояние научно-технической и инновационной деятельности в Калининградской области, а также дать ей оценку в сравнении со странами Балтийского региона.

За последние два десятилетия в отечественной и зарубежной науке появилось значительное число методик оценки и сравнительного анализа инновационного потенциала территории (региона, страны в целом). Среди наиболее значимых исследований по проблемам оценки инновационного и научно-технического потенциала могут быть назва-

ны подходы Всемирного банка, Национального научного фонда США, Всемирного экономического форума (ВЭФ), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Маастрихтского института экономических исследований в области инноваций и технологий (MERIT — Нидерланды) и Комиссии европейских сообществ (КЕС), Института экономики РАН, Независимого института социальной политики Российской Федерации, Центра стратегических разработок «Северо-Запад», рейтингового агентства «Эксперт РА» и авторские методики С. В. Кортова, Т. А. Штерцера, Э. П. Амосенок и В. А. Бажановой, А. Е. Варшавского, А. Б. Гусева, В. К. Заусаева, С. П. Быстрицкого и Н. Ю. Криворучко, В. Г. Матвейкина и С. И. Дворецкого, О. С. Москвиной, Е. В. Акинфеевой [2].

На основе методических подходов к анализу научно-технического и инновационного потенциала нами была проведена комплексная оценка по Калининградской области показателей, характеризующих состояние организаций, выполняющих НИР и НИОКР; кадровый потенциал, финансирование науки и инноватики; уровень инновационной активности, передовые производственные технологии, что в совокупности дает представление о научно-технологическом развитии региона.

Так, за период 2002—2010 гг. в Калининградской области число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, сократилось практически в 2 раза [7, с. 6]. Как правило, снижение происходило за счет ликвидации проектных и проектно-изыскательских, конструкторских (с 5 в 2002 г. до 2 в 2010 г.) и научно-исследовательских (с 6 в 2002 г. до 5 в 2010 г.) организаций, а также научно-технических подразделений на промышленных предприятиях [6, с. 7]. В качестве негативной тенденции может быть отмечено увеличение износа основных фондов в связи с сокращением объема инвестиций в базовый капитал. На конец 2010 г. по видам деятельности износ основных фондов составил: научные исследования и разработки — 65,9%; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, — 44,7%; разработка программного обеспечения и консультации в этой области — 62,2%; деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов — 44,2% [7, с. 5—6].

Научно-исследовательские кадры региона на 70—80% состоят из представителей технических, естественных наук и наук о Земле, 7—8% — сельскохозяйственных наук, а остальные (2—3%) — химических, биологических, общественных и гуманитарных [6; 7]. В целом же такая структура исследовательского корпуса региона полностью соответствует сложившемуся отраслевому устройству регионального хозяйства, основой которого являются промышленность и транспорт. Недостаточное развитие АПК региона, не соответствующее его потенциалу (около 47% земель сельскохозяйственного назначения выведены из оборота), зеркально отражает экономическую ситуацию в регионе. Обращает на себя внимание тенденция резкого сокращения численности представителей науки о Земле (с 232 в 2008 г. до 27 в 2010 г.), что можно объяс-

нить уходом квалифицированных кадров в другие, смежные области знаний под влиянием сложившейся конъюнктуры рынка научно-исследовательских услуг.

Состав персонала в Калининградской области, занятого в научных исследованиях и разработках, по категориям не является типичным как среди регионов РФ, так и стран Балтийского моря. Более половины работников — это прочий и вспомогательный персонал. Численность исследователей и техников, непосредственно осуществляющих создание новых продуктов, методов и систем, напротив, ежегодно сокращается. Недостаточный удельный вес исследователей в общей структуре персонала свидетельствует о ее несбалансированности, сдерживает развитие научно-технической сферы в регионе, что, принимая во внимание возрастную контингент исследователей (в 2010 г. 68,6% исследователей были старше 40 лет, средний возраст ученого в области — 47 лет, кандидата наук — 53 года, а доктора наук — 57 лет [7, с. 9]), создает угрозы потери в перспективе конкурентных преимуществ в части инновационной составляющей региональной экономики и выступает существенным институциональным барьером на пути реализации новой модели экономики, имеющей инновационную основу.

Изучение главного тренда внутренних затрат на исследования и разработки в исследовательских и проектно-конструкторских организациях региона (увеличение с 199,9 млн в 2000 г. до 1125 млн руб. в 2010 г. [7]) показало их постоянный рост, что свидетельствует о положительной динамике, поскольку демонстрирует увеличение добавленной стоимости в этой сфере услуг. С другой стороны, в 2010 г. около 75,9% совокупных внутренних затрат на научные исследования и разработки покрывались из средств бюджетов всех уровней (950 811,3 руб.). На втором месте по объему участия в финансировании внутренних затрат на научные исследования и разработки заняли средства организаций предпринимательского сектора (102 313 руб.), при этом значительно отставая от бюджетного финансирования, не превысив 10,76% от общего их объема [7]. Анализ ситуации говорит о том, что государственная поддержка научных исследований остается основой функционирования научно-исследовательского сектора региональной экономики. При этом предпринимательский сектор ориентирован прежде всего на высокорентабельные капиталовложения в краткосрочном периоде, так как бизнес готов поддержать только те разработки, которые по степени своего доведения максимально готовы к коммерческому использованию и внедрению. Это подтверждается фактическими данными о распределении внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки по видам работ: по объемам финансирования наибольший удельный вес имеют разработки (1-е место), а также прикладные (2-е место) и фундаментальные исследования (3-е место). Проследить развитие этой тенденции можно начиная с 2000 г., когда у рыночных агентов (государство, бизнес, собственные источники исследовательских организаций и пр.) стали появляться средства на финансирование НИР. Максимальный относительный объем финансирования

разработок был достигнут в 2007-м — самом удачном в макроэкономическом плане докризисном году. В 2010 г. при росте абсолютных показателей объемов финансирования как прикладных исследований, так и разработок наблюдается абсолютное снижение данного показателя по фундаментальным исследованиям (на 21,9%). Такую, вообще говоря, ненормальную ситуацию для цивилизованных рынков НИР (но относительно нормальную для регионов России) можно объяснить снижением интереса заказчиков (как правило, коммерческих организаций) к фундаментальным исследованиям, из-за того что они не видят конкретного и скорого выхода на коммерческое использование их результатов.

Негативным фактором в реализации инновационной модели развития региональной экономики является уменьшение количества организаций, занимающихся инновационной деятельностью (в основном за счет осуществляющих технологические инновации), что в целом свидетельствует о падении инновационной активности в регионе: за пять лет (2006—2010 гг.) в 3 раза — с 36 до 11 [9—11]. Также снизилась их доля в общем объеме организаций области: с 14,1 в 2006 г. до 3% в 2010 г. Данная тенденция — следствие достаточно низкого интереса к научно-техническим разработкам и инновациям, создаваемым организациями Калининградской области, что подтверждается резким сокращением общего объема инновационных товаров, работ, услуг — в 2010 г. их было произведено в 82 раза меньше, чем в 2006 г. [6, с. 25]. Причем с 2008 г. из общего объема технологических инноваций исчезли продукция, работы, услуги, подвергавшиеся усовершенствованию, другими словами, все товары были вновь внедренными или подвергшимися значительным технологическим изменениям в течение последних трех лет.

Следует отметить, что с падением объемов производства технологических инноваций, резко снизились и затраты на них. Если в 2006 г. на технологические инновации было потрачено 2417,6 млн руб., то в 2010 г. — в 15 раз меньше (164 млн). Прежде всего сокращение общей величины затрат произошло за счет сворачивания исследований и разработок новых продуктов, услуг и методов их производства. В 33 раза уменьшились затраты на приобретение программных средств. В течение последних пяти лет наблюдалась сильная волатильность затрат на производственное проектирование, дизайн и другие разработки новых продуктов, услуг. Относительно стабильной в течение 2006—2010 гг. была лишь величина затрат на приобретение машин и оборудования, которая, однако, в 2010 г. достигла своего минимального значения (до 160,6 млн руб.). Основной объем затрат на технологические инновации в 2010 г. был связан с такими видами деятельности, как промышленное производство пищевых продуктов (включая напитки), целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них, а также готовых металлических изделий. В 2010 г. 99% затрат на технологические инновации — это затраты на продуктовые инновации. Для предприятий, разрабатывающих технологические инновации, в 2010 г. было характерно два основных источника финансирования: собственные (для ор-

ганизаций области) и заемные (для организаций Калининграда) средства. С точки зрения циклов производства большая доля (74 %) организаций в 2010 г. занималась технологическими инновациями со средней продолжительностью жизненного цикла (от 2 до 10 лет). Еще 13 % организаций осуществляли инновации, рассчитанные на годовой цикл производства. Таким образом, почти 90 % всех региональных хозяйствующих субъектов, задействованных в производстве инновационных товаров, работ, услуг, рассчитывают на извлечение прибыли в краткосрочном периоде. Кроме того, следует отметить, что в 2010 г. 50 % всех организаций, имевших завершённые технологические инновации в течение последних трех лет, пользовались инновациями в основном других организаций, и еще 25 % — внедряли их совместно [6; 7].

Устойчивое сокращение доли исследовательских организаций демонстрирует невостребованность на рынке инноваций, создаваемых специализированными организациями, равно как и инноваций вообще. Об этом говорит количество созданных передовых технологий (от 5 в 2006 г. до 1 в 2010 г.) и не идущее ни в какое с ним сравнение число использованных технологий — менее 0,1 %. Такая ситуация свидетельствует только об одном: экономика Калининградской области, являясь зеркалом общероссийской, практически не генерирует своих инноваций, получая доступ к ним через механизм диффузии инноваций [3, с. 136].

В отличие от большинства регионов РФ, где в последние годы наблюдается рост в сфере передовых технологий, на калининградском рынке сложилась обратная ситуация: спрос на научно-технические достижения специализированных организаций области падает. В течение 2006—2010 гг. в регионе происходило снижение числа разрабатываемых передовых производственных технологий. Наивысший пик по их количеству пришелся на предкризисный 2007 г. Если говорить о структуре, то за пять лет больше всего было создано в сферах «производство, обработка и сборка» (36 %) и «проектирование и инжиниринг» (36 %). Наименьшим спросом пользовались технологии в сферах: «производственная информационная система» (4,5 %) и «связь и управление» (4,5 %) [6, с. 26].

Состав используемых в регионе передовых производственных технологий в течение 2006—2010 гг. оставался практически неизменным. Основную долю (более 40 %) занимали технологии по проектированию и инжинирингу. Значительный удельный вес также у технологий по производству, обработке и сборке и в сфере связи и управления. Наименьшей популярностью среди предприятий области пользовались технологии, касающиеся интегрированного управления и контроля. Кроме того, в 2010 г. в Калининградской области наблюдались несбалансированные экспортно-импортные отношения в сфере обмена технологиями. Количество соглашений по экспорту почти в 2 раза превышало число договоров по импорту, а стоимость первых почти в 5 раз была больше, чем у вторых. При этом следует отметить, что основой

экспортной инновационной продукции региона являлись промышленные образцы (89% от общей стоимости экспортных соглашений). В то время как основой импорта выступили инжиниринговые услуги (95,6%). Данная структура говорит о недостаточном развитии сектора инжиниринговых услуг в регионе, а отсутствие баланса между экспортом и импортом не позволяет в достаточной мере обеспечивать приток инноваций на региональный рынок [6, с. 28]. Если рассматривать обмен технологиями с точки зрения сферы назначения объекта соглашения, то на экспорт, как правило, направлялись технологии в сфере обрабатывающих производств, а импортировались — связанные с производством медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний, оптических приборов, фото- и кинооборудования, часов.

Уровень развития информационных и коммуникационных технологий в регионе играет немаловажную роль для перехода к инновационной модели экономики. Оснащенность информационными и коммуникационными технологиями предоставляет большие возможности для решения задач, стоящих перед бизнесом, позволяя хозяйствующим субъектам использовать информационное пространство эффективнее. Так, более 92% обследованных предприятий и организаций различных форм собственности в Калининградской области применяли в своей деятельности в 2010 г. информационные и коммуникационные технологии. При этом 91,8% — оснащены персональными компьютерами, 82% — подключены к сети Интернет, 80,8% — работают с электронной почтой, 62,8% — с локальными вычислительными сетями, 36,4% — выделенными каналами связи. Это, в свою очередь, определяет высокий уровень доступа работников к информационным и коммуникационным технологиям в регионе. В 2010 г. 97,7% всех работников имели возможность выхода в Интернет, 41,3% — в другие глобальные сети, 97,4% — пользовались электронной почтой, 70,6% — выделенными каналами связи [6; 7].

Проведенный анализ статистических показателей состояния и развития сферы инноватики, а также научных исследований и инноваций выявил, что в Калининградской области продолжает функционировать научно-технологическая инфраструктура, созданная во многом на предыдущем, еще советском этапе развития, с включением элементов современной инновационной инфраструктуры, которая, однако, не представляет собой целостной системы инновационного поведения и развития региональной экономики. Это определяет более низкий уровень научно-технологического развития Калининградской области в сравнении с регионами стран Балтийского моря. Так, авторами в ходе экспериментальной проверки разработанной методики [2] была проведена сравнительная оценка инновационного потенциала регионов Северо-Запада России и стран Балтийского моря (на примере Дании и Швеции). В результате было обнаружено, что для Калининградской области в отличие от регионов Балтийского моря характерно преобладание в научно-техническом потенциале кадровой и материально-



технической составляющих, в то время как научно-исследовательская компонента и преобразующие способности потенциала представлены не столь широко¹.

Учитывая недостаточно высокий уровень научно-технического и инновационного развития Калининградской области, однако сильные позиции в части кадрового и материально-технического обеспечения инновационной деятельности, а также значительный социально-экономический потенциал, в качестве одного из перспективных направлений развития региона в будущем выступает расширение научно-технологического сотрудничества с сопредельными странами, в частности регионами Балтийского моря. Взаимовыгодное сотрудничество сторон обусловливается возможностями аккумулирования новых знаний, создания инновационной продукции при совместном использовании имеющихся потенциалов и последующего ее продвижения на европейский и общероссийский рынки. Обеспечение высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики за счет повышения конкурентоспособности предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций возможно благодаря развитию таких инновационных форм предпринимательства в Балтийском регионе, как территориально-производственные и инновационные кластеры. При этом перспективным, учитывая различия в уровне развития составляющих научно-технического потенциала регионов, является создание единых инновационных кластеров на территории Балтийского региона, объединяющих различные компоненты инновационного потенциала всех участников, что обеспечивает достижение синергетического эффекта и реализацию стратегической модели экономического роста на основе интеллектуальных ресурсов, использования передовых технологий и последующей интеграции в научно-производственной сфере в рамках формирующейся глобальной инновационной экономики.

Список литературы

1. Амосенко Э. П., Бажанов В. А. Интегральная оценка инновационного потенциала регионов России // Регион: экономика и социология. 2006. № 2. С. 134—145.

¹ Согласно разработанной методике сравнительной оценки научно-технического потенциала на региональном уровне *кадровая компонента* характеризует численность исследователей и занятых лиц в сфере производства высокотехнологичной продукции, *материально-техническая* — уровень материально-технического оснащения инновационной деятельности, *научно-исследовательская* — активность процессов создания и использования научных разработок и инноваций, *преобразующие способности научно-технического потенциала* характеризуют прирост возможностей систем (технические, технологические, информационные, квалификационные, интеллектуальные, организационно-управленческие и пр.).

2. Волошенко К. Ю. Методические особенности сравнительной оценки инновационного потенциала регионов Северо-Запада России и стран Балтийского моря // Исследования Балтийского региона : вестник Социально-гуманитарного парка БФУ им. И. Канта. Калининград, 2011. № 1 (7). С. 16—33.

3. Ивченко В. В., Саванович С. В., Саванович А. В. Развитие инновационной инфраструктуры приморского региона России. Моделирование управления развитием : монография / под ред. В. В. Ивченко. Калининград, 2010.

4. Колосовский А. М. Экономика особого субъекта России : монография. Калининград, 2006.

5. Концепция развития инновационной инфраструктуры Калининградской области / под ред. М. А. Никитина. Калининград, 2008.

6. Наука и инновации в Калининградской области : стат. сб. Калининград, 2011.

7. Научные исследования и инновации Калининградской области в 2010 году : аналитическая записка / Калининградстат. Калининград, 2011.

8. Никитин М. А., Ивченко В. В., Беспалов В. А., Поляков С. Г. Научно-технический и инновационный потенциал Калининградской области. Калининград, 2005.

9. Сведения об инновационной деятельности организации в 2008 году : стат. бюллетень / Калининградстат. Калининград, 2011.

10. Сведения об инновационной деятельности организации в 2009 году : стат. бюллетень / Калининградстат. Калининград, 2011.

11. Сведения об инновационной деятельности организации в 2010 году : стат. бюллетень / Калининградстат. Калининград, 2011.

12. Штерцер Т. А. Эмпирический анализ факторов инновационной активности в субъектах РФ // Вестник НГУ. Сер. Социально-экономические науки. 2005. Т. 5, вып. 2.

Об авторах

Волошенко Ксения Юрьевна, кандидат экономических наук, директор НОЦ «Региональные исследования», Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: KVoloshenko@kantiana.ru

Колосовский Андрей Михайлович, кандидат технических наук, доцент, начальник отдела управления стратегическим развитием региона НОЦ «Региональные исследования», Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: AKolosovskii@kantiana.ru

Тихонова Анна Алексеевна, аспирант, аналитик отдела управления стратегическим развитием региона НОЦ «Региональные исследования», Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: AnnaTikhonova@kantiana.ru



THE ASSESSMENT OF RESEARCH AND TECHNICAL POTENTIAL
IN THE FRAMEWORK OF INNOVATIVE MODEL OF DEVELOPMENT
OF REGIONAL ECONOMY

K. Yu. Voloshenko, A. M. Kolosovsky, A. A. Tikhonova

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14, Nevskogo str., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received 23 September 2011

This article considers the research and technical potential and innovative activity in a special region of Russia – the Kaliningrad region. The authors assess the research and technical potential and the achieved level of innovative activity in the Kaliningrad region as necessary prerequisites for the implementation of innovative model of economy. This work identifies the problems of improving the research and technical potential of the region, the low efficiency and insufficient level of development of innovative activity in general and in comparison to the Baltic Sea region states. The authors also focus on the prerequisites for the development of research and technical cooperation of the Kaliningrad region with the regions of the Baltic Sea and its involvement in the process of development of innovative entrepreneurship. Special attention is paid to the opportunities for the creation of innovative clusters in the Baltic region states.

Key words: research and technical potential, innovation activity, regional economy, innovative infrastructure, human capital.

References

1. Amosenok, Je. P., Bazhanov, V. A. 2006, *Region: jekonomika i sociologija*, no. 2, pp. 134—145.
2. Voloshenko, K. Ju. 2011, *Issledovanija Baltijskogo regiona — Vestnik Social'no-gumanitarnogo parka BFU im. I. Kanta*, no. 1 (7), pp. 16—33.
3. Ivchenko, V. V., Savanovich, S. V. and Savanovich, A. V. 2010, *Razvitie innovacionnoj infrastruktury primorskogo regiona Rossii. Modelirovanie upravlenija razvitiem* [The development of innovation infrastructure of the seaside region of Russia. Modeling of Development Management], Kaliningrad, Izd-vo RGU im. I. Kanta, 158 p.
4. Kolosovskiy, A. M. 2006, *Jekonomika osobogo subekta Rossii* [Special subject of Russia's economy], Kaliningrad, Izd-vo FGOU VPO «KGTU», 303 p.
5. *Koncepcija razvitiya innovacionnoj infrastruktury Kaliningradskoj oblasti* [The concept of innovation infrastructure development of the Kaliningrad region], 2008, Kaliningrad, 146 p.
6. *Nauka i innovacii v Kaliningradskoj oblasti. Statisticheskij sbornik* [Science and Innovation in the Kaliningrad region. Statistical Compendium], 2011 Kaliningrad, Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Kaliningradskoj oblasti, 40 p.
7. *Nauchnye issledovanija i innovacii Kaliningradskoj oblasti v 2010 godu. Analiticheskaja zapiska* [Research and innovation in the Kaliningrad region in 2010. Policy Brief], 2011, Kaliningrad, Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Kaliningradskoj oblasti, 31 p.



8. Nikitin, M. A., Ivchenko, V. V., Bespalov, V. A. and Poljakov, S. G. 2005, Nauchno-tehnicheskij i innovacionnyj potencial Kaliningradskoj oblasti, [Scientific, technological and innovative potential of the Kaliningrad region], Kaliningrad, Izd-vo RGU im. I. Kanta, 125 p.

9. Svedenija ob innovacionnoj dejatel'nosti organizacii v 2008 godu Statisticheskij bjulleten' [Information about the organization of innovative activity in 2008 Statistical bulletin], 2011, Kaliningrad, Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Kaliningradskoj oblasti, 24 p.

10. Svedenija ob innovacionnoj dejatel'nosti organizacii v 2009 godu Statisticheskij bjulleten' [Information about the organization of innovative activity in 2009 Statistical bulletin], 2011, Kaliningrad, Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Kaliningradskoj oblasti, 45 p.

11. Svedenija ob innovacionnoj dejatel'nosti organizacii v 2010 godu Statisticheskij bjulleten' [Information about the organization of innovative activity in 2010 Statistical bulletin], 2011, Kaliningrad, Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Kaliningradskoj oblasti, 60 p.

12. Shtercer, T. A. 2005, *Vestnik NGU*, Ser. Social'no-jekonomicheskie nauki, vol. 5, no. 2.

About authors

Dr Ksenya Yu. Voloshenko, director of the "Regional studies" research and education centre, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: KVoloshenko@kantiana.ru

Dr Andrei M. Kolosovsky, Associate Professor, head of the Management of Regional Strategic Development Unit of the "Regional studies" research and education centre, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: AKolosovskii@kantiana.ru

Anna A. Tikhonova, PhD-student, analyst of Management of Regional Strategic Development Unit of the "Regional studies" research and education centre, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: AnnaTikhonova@kantiana.ru