

КЛЮЧЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ НИМИ

© 2014 Махнёв Дмитрий Викторович
Северо-Западный институт управления (филиал)
Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
199178, г. Санкт-Петербург, Средний пр. В.О., д. 57/43
E-mail: makhnev@gmail.com

Рассматриваются основные индикаторы, характеризующие инновационную деятельность в Санкт-Петербурге, производится исследование наличия взаимосвязи между ними с помощью корреляционно-регрессионного анализа.

Ключевые слова: региональное развитие, региональная инновационная система, инновационная деятельность, проектный подход, корреляционно-регрессионный анализ.

Санкт-Петербург является одним из важнейших центров экономического развития страны. Экономико-географическое положение Санкт-Петербурга позволяет выступать хозяйственно-му комплексу города в роли организующего центра обширной территории, расположенной в границах Северо-Западного экономического района Российской Федерации, центра, реализующего, помимо прочего, функции транспортного, делового, торгового, промышленного и культурного центра региона, обслуживающего внешнеэкономические связи практически всех регионов России.

По объему совокупного валового регионального продукта (ВРП), произведенного в экономике Санкт-Петербурга, город федерального значения в 2010 г. с показателем в 1699,49 млрд руб. находился на 4-м месте среди всех субъектов Российской Федерации. В 2011 г. и в 2012 г. валовой региональный продукт составил, соответственно, 2091,91 млрд руб. и 2291,99 млрд руб.¹

На протяжении последнего десятилетия динамика развития экономики Санкт-Петербурга характеризовалась устойчивым ростом. В период с 2004 по 2007 г. включительно среднегодовые темпы роста ВРП находились в диапазоне от 7 до 13 %. Однако в 2008 г. наблюдалось замедление темпов экономического роста, в 2009 г. - сокращение на 5,7 %, а в 2010-2011 гг. - среднегодовые темпы роста находились на отметке в 4,3 %. Доля ВРП субъекта в общем ВРП по совокупности российских регионов в 2010-2011 гг. составила 3,6 и 3,5 %, соответственно, при этом

в расчете на 1 жителя города в 2011 г. приходилось порядка 200,3 тыс. руб. регионального валового продукта, а в 2012 г. этот показатель составил 227 618,4 руб.²

В марте 2014 г. специалисты Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики" опубликовали рейтинг субъектов Российской Федерации по значению российского регионального инновационного индекса. В данном рейтинге Санкт-Петербург занял третью строчку, уступив Москве и Республике Татарстан, соответственно, а Ленинградская область расположилась на 31-й строчке³. Отдельно специалисты отметили низкое качество инновационной политики в Санкт-Петербурге, вследствие чего город потерял одну позицию в рейтинге по сравнению с аналогичным исследованием в 2012 г.

Санкт-Петербург является одним из центров высшего образования России. В городе базируются десятки государственных и частных высших учебных заведений: здесь работают 99 вузов, из них государственных - 56 (включая 7 филиалов), негосударственных 43 (включая 5 филиалов).

Санкт-Петербург также крупнейший научный центр России. В городе расположены: научный центр Российской академии наук; многочисленные научно-исследовательские институты. Научно-образовательный потенциал Санкт-Петербурга составляет примерно 15 % от всего потенциала

России, что определяет его федеральное и мировое значение⁴. По числу занятых в научно-образовательной сфере в составе общей численности населения города Санкт-Петербург занимает 2-е место в Российской Федерации. В городе расположен Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, объединяющий свыше 60 академических институтов и других научно-исследовательских учреждений.

В то же время численность организаций, которые выполняли научные исследования и разработки, в период с 2000 г. по 2012 г. уменьшилась на 144 ед., т.е. почти в 1,5 раза. Средний темп снижения показателя составил 2,5 % в год. Наибольшее падение произошло в 2008 г., когда численность организаций упала на 15,9 %. Рост за рассматриваемый период был зафиксирован только дважды: по итогам 2007 г. он составил 16,3 %, а по итогам 2011 г. - 2,4 %. В 2012 г. показатель достиг своего минимального значения за исследуемый период - 325 организаций. Динамику показателя можно проследить на рис. 1.

Число разработанных передовых производственных технологий, напротив, за рассматриваемые годы увеличилось более чем в 3 раза. Раз-

работка технологии в нашем случае включает подготовку и утверждение проектно-сметной документации, оформление эскизной, технической и рабочей документации, изготовление необходимого оборудования, подготовку и проведение испытаний, выпуск опытного образца (партии) и их приемку в установленном порядке. Технология считается разработанной, и сведения о ней включаются в отчет только при успешном завершении приемочных испытаний и наличии полного комплекта технической документации⁵.

Средние темпы роста данного показателя в Санкт-Петербурге в период с 2000 по 2013 г. составили примерно 16,3 % в год. Своего максимума - 259 разработанных технологий - показатель достиг по итогам 2012 г.

Как следует из рис. 2, показатели Ленинградской области в сравнении с Санкт-Петербургом выглядят более чем скромно: среднее количество разработанных технологий за период составляет 5 ед., а в период с 2000 по 2011 г. значение показателя не превышало 7 ед. в год. Тем не менее 2012-2013 гг. характеризуются наметившейся тенденцией к улучшению показателя, который за прошедший 2013 г. составил 15 ед.

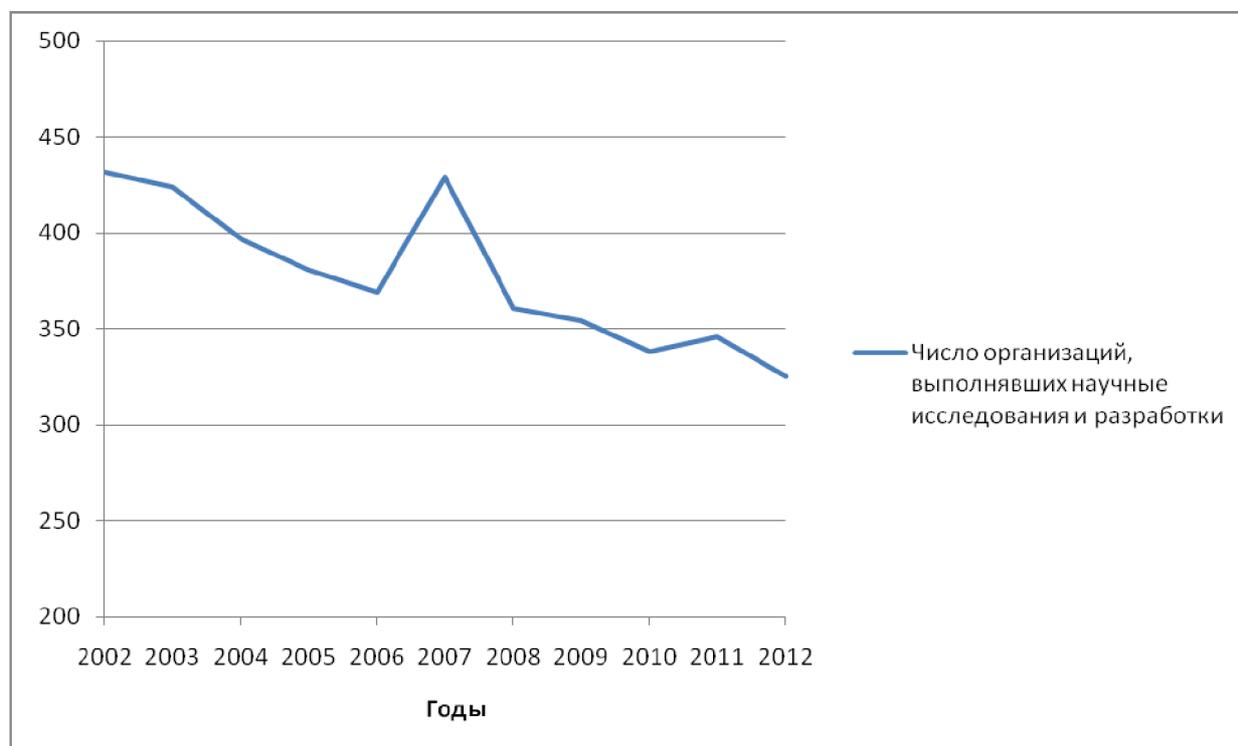


Рис. 1. Динамика изменения численности организаций, выполнявших научные исследования и разработки в Санкт-Петербурге в 2002-2012 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.

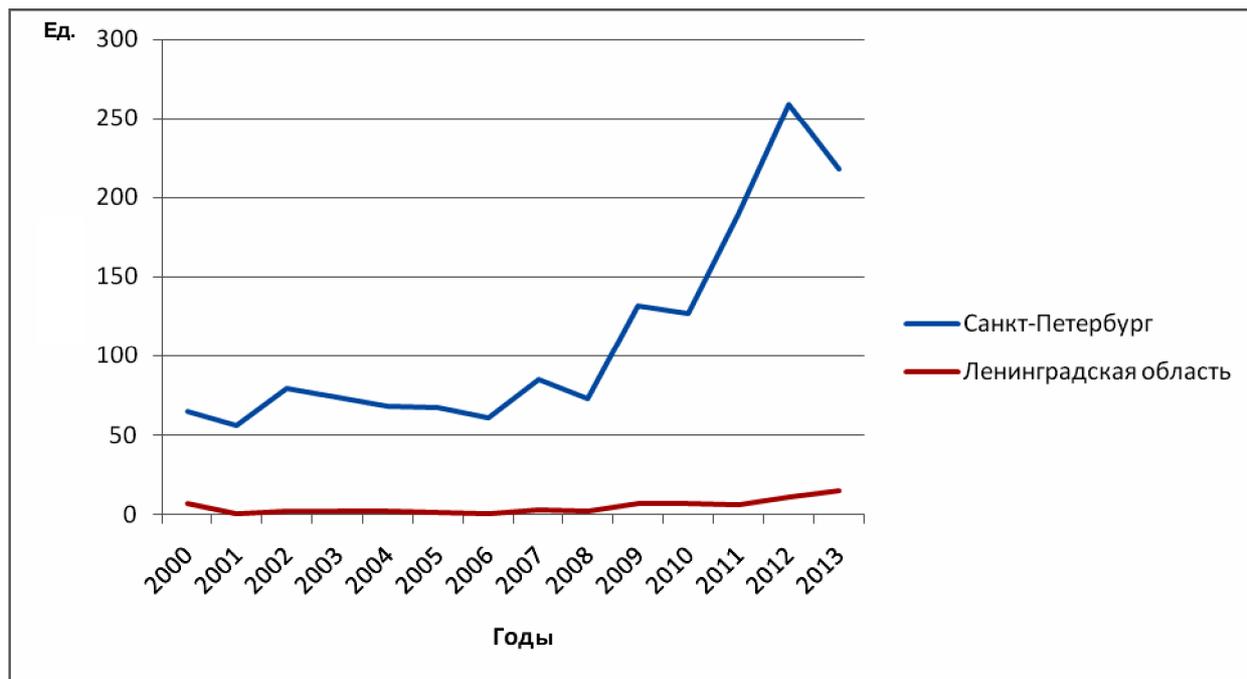


Рис. 2. Динамика изменения числа разработанных передовых производственных технологий в 2000-2013 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.

Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в Санкт-Петербурге, в период с 2009 по 2013 г. не превышал 17 %. После существенного по сравнению с прошлым годом роста показателя в 2011 г. доля организа-

ций-инноваторов закрепились около отметки в 16,3 %: 16,1 % в 2011 г., 16,6 % в 2012 г. и 16,2 % в 2013 г. (рис. 3).

В Ленинградской области за аналогичный период средний ежегодный показатель составил

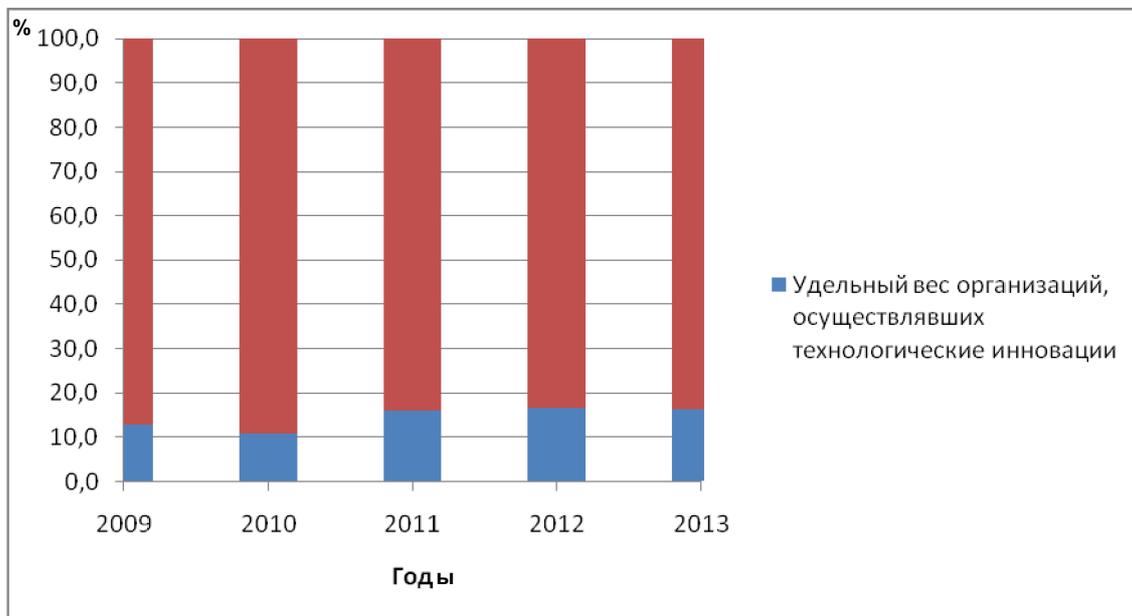


Рис. 3. Изменение удельного веса организаций, осуществлявших технологические инновации в Санкт-Петербурге в 2009-2013 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.

8,1 %, в 2013 г. достигнув своего максимума в 9,4%. В целом по стране удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в 2008 и 2010 гг. составлял 8,0 и 7,9 %, соответственно, увеличившись в 2012 г. до 9,1 %. Таким образом, уровень инновационной активности организаций Санкт-Петербурга можно признать достаточно высоким для нашей страны.

Для сравнения: для Германии этот показатель в 2012 г. оказался равным 64,2 %, для Канады - 58,1 %, для Швеции - 48,5 %, для Кореи - 37,2 % и 23,3 % для Соединенных Штатов Америки. Разницу между Россией и другими странами мира по данному показателю наглядно показывает рис. 4.

стать: в 2009 г. темп прироста составил 36,9 %, в 2011 г. - 92,8 %, а в 2013 г. - 28,9 %.

Несмотря на существенные темпы прироста, удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг остается достаточно малым: 1,82 % в 2009 г., 2,60 % в 2011 г. и 3,64 % в 2013 г.

В 2009-2012 гг. данный показатель имеет схожие значения в Ленинградской области - в среднем 2,20 % ежегодно. Однако необходимо отметить его резкое увеличение в 2013 г. - на 16,70 %, т.е. в абсолютных величинах затраты организаций на инновации составили 83,3 млрд руб.

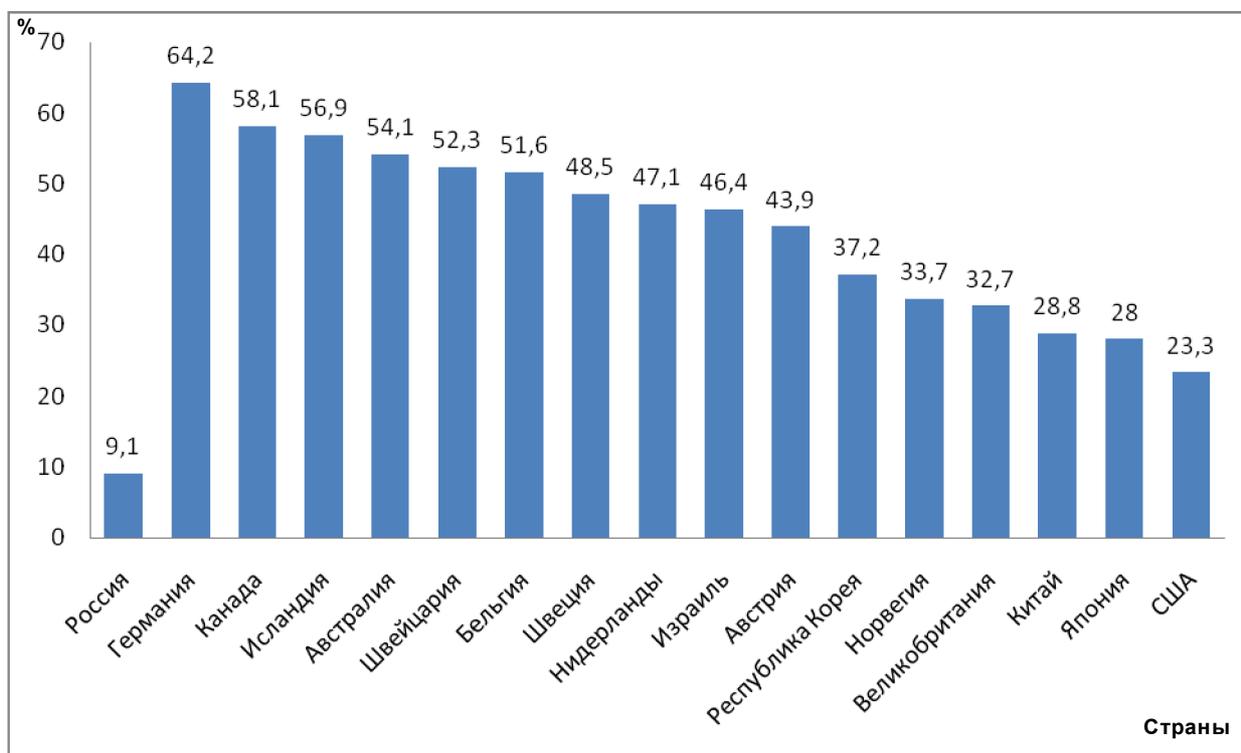


Рис. 4. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций по странам мира в 2012 г.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных: Индикаторы инновационной деятельности: 2014. URL: <http://www.hse.ru/primarydata/ii2014>.

Затраты организаций на инновации - выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, выполняемой в масштабе организации, - в г. Санкт-Петербурге в 2013 г. составили 63,8 млрд руб. В период с 2006 г. по 2008 г. данный показатель достигал в среднем 11,7 млрд руб., незначительно колеблясь. С 2009 г. затраты организаций на осуществление инновационной деятельности стали существенно возрас-

таться. Объем инновационных товаров, работ и услуг в 2006-2013 гг. характеризуется динамикой роста как в Санкт-Петербурге, так и в Ленинградской области. В Санкт-Петербурге после двукратного падения показателя под влиянием экономического кризиса в 2007 г. - с 41,7 млрд руб. до 20,6 млрд руб., с 2009 г. по 2012 г. прослеживается устойчивый рост объема отгруженной инновационной продукции, составляющий в среднем 81,2 % в год. В 2013 г. величина показателя составила 214,3 млрд руб.

В Ленинградской области за рассматриваемый период объем инновационных товаров увеличился с 0,9 млрд руб. в 2006 г. до 11,8 млрд руб. в 2011 г. После спада в 2012 г., когда значение показателя составило 4,9 млрд руб., последовало трехкратное увеличение показателя в 2013 г. до 14,1 млрд руб.

В то же время отношение объема отгруженных инновационных товаров, работ и услуг к общему объему отгруженных товаров, работ и услуг организаций остается сравнительно невысоким (рис. 5). Для Санкт-Петербурга среднегодо-

тербург по своему инновационному потенциалу стабильно входит в тройку крупнейших российских инновационных центров. Примечательно, что в подготовленном аналитическим агентством "2thinknow" (Австралия) рейтинге мировых инновационных центров Санкт-Петербург занимает 84-е место, улучшив за 2012 г. свои позиции на 38 пунктов⁶.

После рассмотрения основных индикаторов инновационной деятельности необходимо проанализировать возможные зависимости между их динамикой, которая позволит выработать основные акценты в инновационном развитии региона.

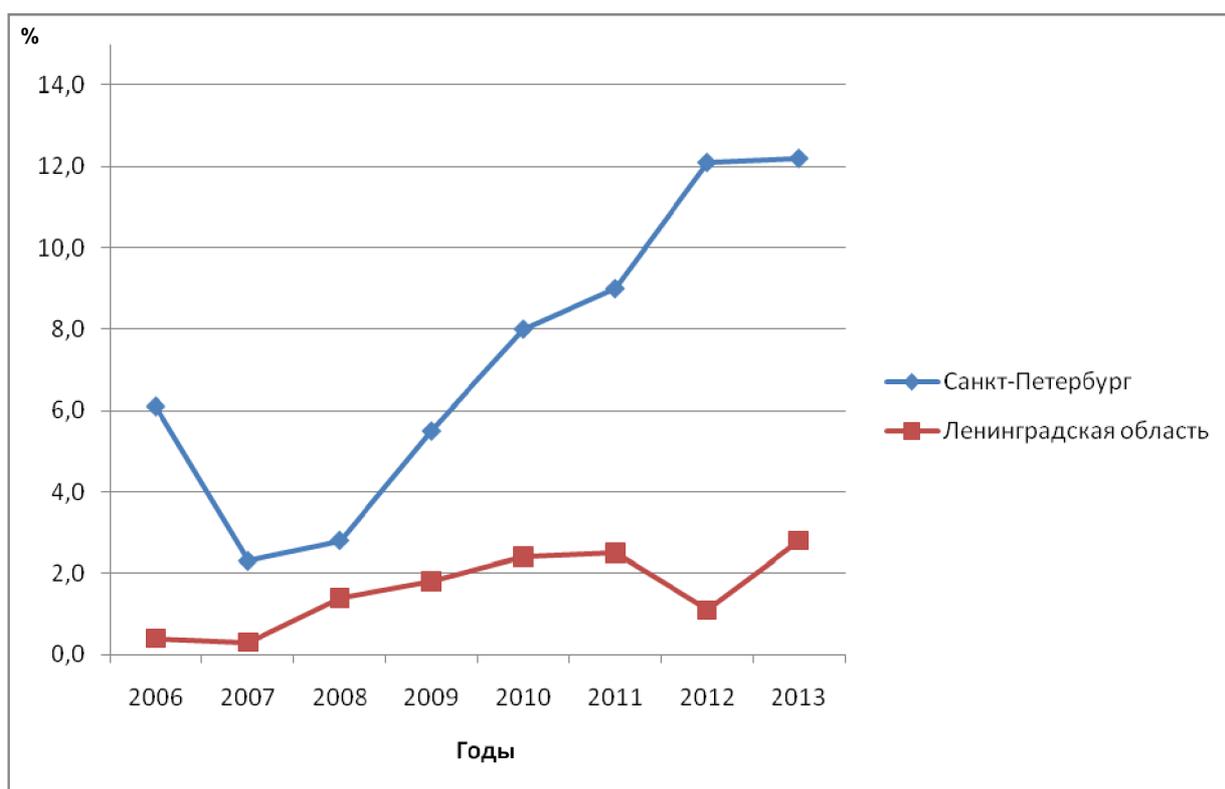


Рис. 5. Удельный вес инновационных товаров, выполненных работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций в 2006-2013 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.

вой показатель удельного веса инновационных товаров за рассматриваемые 8 лет составляет 7,25 %, а для Ленинградской области - 1,59 %. В 2013 г. доля инновационной продукции по Санкт-Петербургу и Ленинградской области составила 12,2 и 2,8 %, соответственно.

Санкт-Петербург стабильно занимает ведущие места в различных инновационных рейтингах. Согласно официальным статистическим данным, а также регулярно публикуемым рейтингам инновационной активности регионов, Санкт-Пе-

тербург по своему инновационному потенциалу стабильно входит в тройку крупнейших российских инновационных центров. Примечательно, что в подготовленном аналитическим агентством "2thinknow" (Австралия) рейтинге мировых инновационных центров Санкт-Петербург занимает 84-е место, улучшив за 2012 г. свои позиции на 38 пунктов⁶.

После рассмотрения основных индикаторов инновационной деятельности необходимо проанализировать возможные зависимости между их динамикой, которая позволит выработать основные акценты в инновационном развитии региона.

Таблица 1

Показатели ВРП и разработанных передовых технологий в период 2000-2012 гг.*

Год	Объем ВРП в расчете на 1 жителя, руб./чел.				Число разработанных передовых технологий, ед.			
	РФ	СЗФО	ЛЮ	СПб.	РФ	СЗФО	ЛЮ	СПб.
2000	39532,3	40564,9	33265,1	39811,1	688	92	7	65
2001	49474,8	50157,8	45248,2	53525,3	637	72	-	56
2002	60611,4	63297,1	56738,1	72059,8	727	101	2	79
2003	74840,5	78466,3	72578,7	87919,3	821	105	2	74
2004	97691,9	106667,8	99230	116030,9	676	109	2	68
2005	125658,7	130846,1	122024,2	141795,6	637	103	1	67
2006	157233	160590,9	157122,1	174432,8	735	88	-	61
2007	195819	202974,4	182657,9	235410,3	780	117	3	85
2008	237552,2	248742,7	226011	299436	787	99	2	73
2009	224163,3	251018,3	252890,9	306454,8	789	158	7	132
2010	263828,6	289611,4	286435,4	349253,6	864	150	7	127
2011	317515,3	350764,2	333511,6	200306,5	1138	217	6	190
2012	348598,9	384165,9	357478,8	227618,4	1323	320	11	259

* Таблица рассчитана и составлена автором работы на основе данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.

ральном округе (СЗФО) и в целом по Российской Федерации (РФ).

Эти же данные в графическом виде отражены на диаграммах рассеяния, представленных на рис. 6, 7, 8 и 9, по Российской Федерации, Северо-Западному федеральному округу, Ленинградской области и Санкт-Петербургу, соответственно. Из графиков видно, что между рассматриваемыми показателями наблюдается прямая связь.

Формализованное описание представленной связи можно построить в рамках проведе-

ния корреляционно-регрессионного анализа. Для этого сначала следует оценить характер распределения исследуемых данных. В частности, рисунки показывают, что общий характер связей представлен прямой зависимостью показателей валового регионального продукта в расчете на душу населения от числа разработанных передовых технологий. Затем необходимо рассчитать величину коэффициента корреляции между значениями исследуемых показателей.

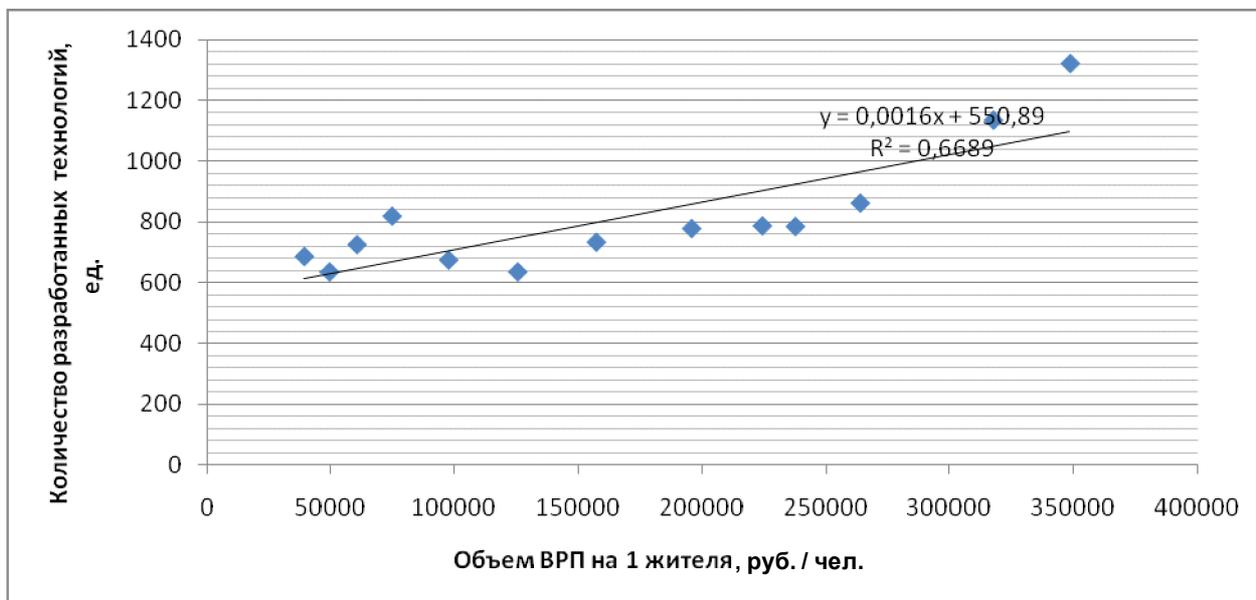


Рис. 6. Связь между показателями валового регионального продукта в расчете на душу населения и количеством разработанных передовых технологий по Российской Федерации в 2000-2012 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных табл. 1.

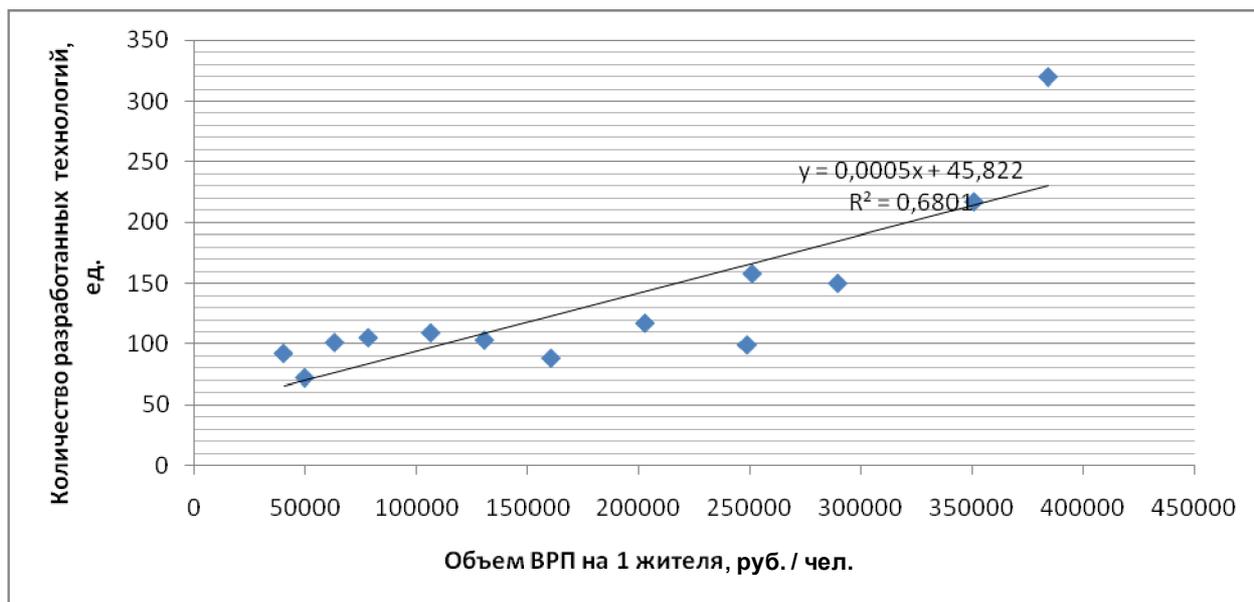


Рис. 7. Связь между показателями валового регионального продукта в расчете на душу населения и количеством разработанных передовых технологий по Северо-Западному федеральному округу в 2000-2012 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных табл. 1.

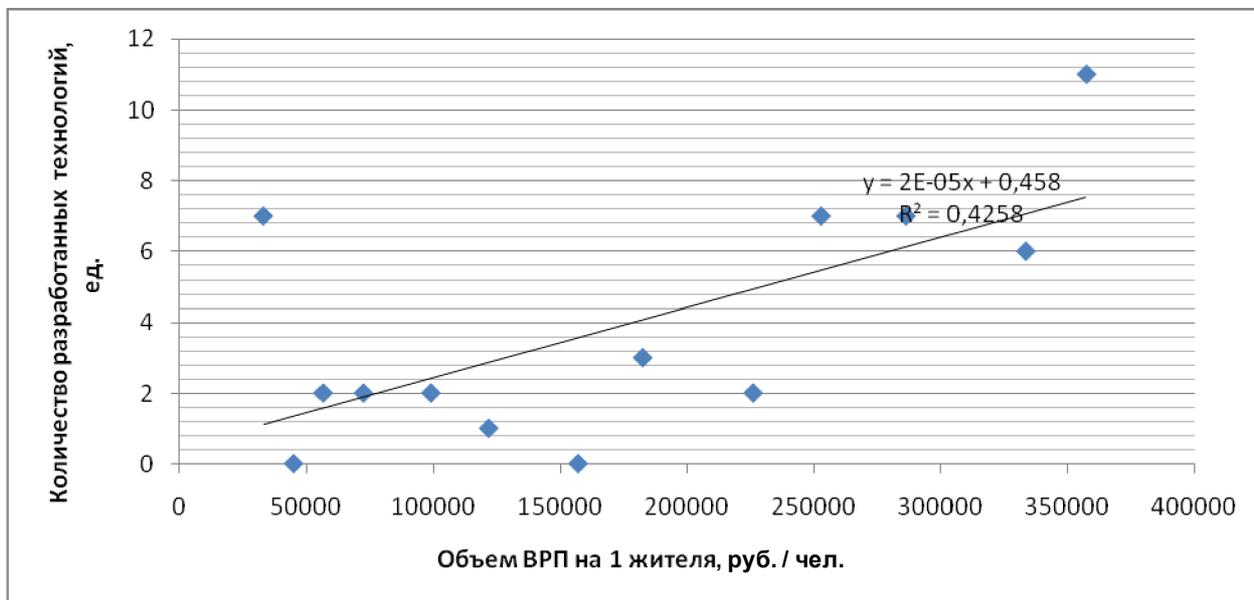


Рис. 8. Связь между показателями валового регионального продукта в расчете на душу населения и количеством разработанных передовых технологий по Ленинградской области в 2000-2012 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных табл. 1.

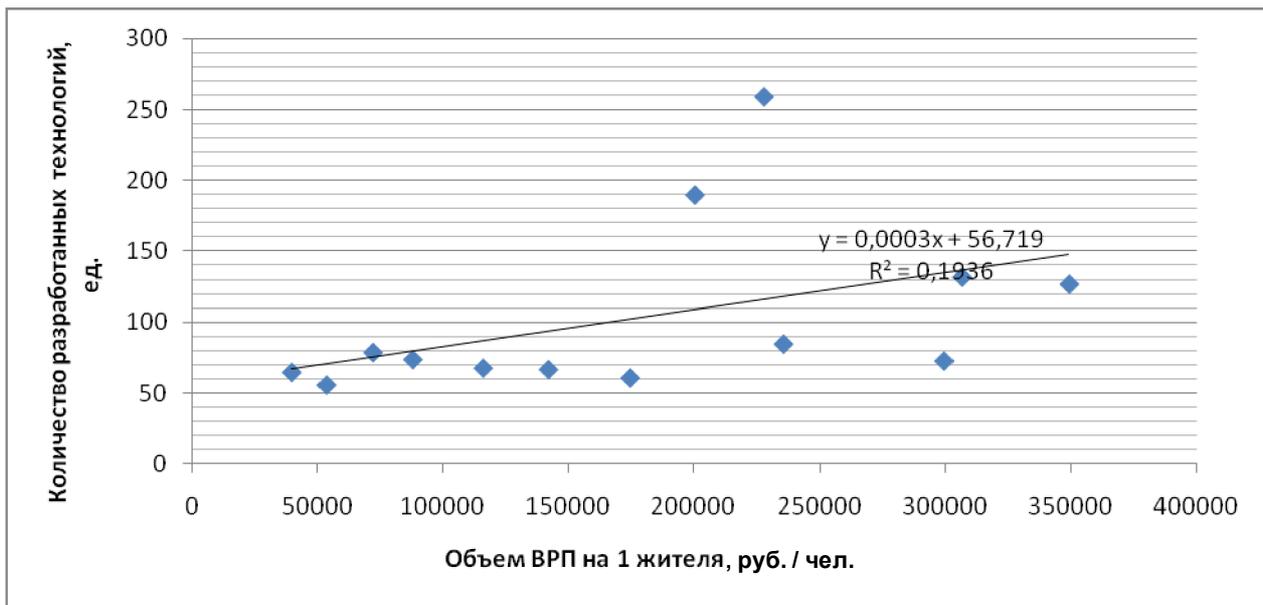


Рис. 9. Связь между показателями валового регионального продукта в расчете на душу населения и количеством разработанных передовых технологий по Санкт-Петербургу в 2000-2012 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных табл. 1.

Расчет показателя линейной корреляции произведем по формуле (1), используя известные регрессионные соотношения⁷:

$$r_{x,y} = Cov(X, Y) / (\sigma_x \cdot \sigma_y), \quad (1)$$

где $Cov(X, Y)$ - ковариация - среднее произведений отклонений каждой пары значений из двух совокупностей данных;

σ_x, σ_y - среднеквадратические отклонения, отражающие рассеивание значений случайных величин x и y относительно их математических ожиданий.

Расчет ковариации проводим по формуле (2):

$$Cov(X, Y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}), \quad (2)$$

где x_i, y_i - i -е значение случайных величин x и y , соответственно;

\bar{x}, \bar{y} - средние значения случайных величин x и y , соответственно.

Расчет среднеквадратического отклонения осуществляется по формуле (3):

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}, \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum (y_i - \bar{y})^2}{n}}, \quad (3)$$

где x_i, y_i - i -е значение случайных величин x и y ;

\bar{x}, \bar{y} - средние значения случайных величин x и y .

После проведения необходимых расчетов и итоговой подстановки получим значения коэффициента линейной корреляции (табл. 2).

Таблица 2

Значения коэффициента линейной корреляции показателей валового регионального продукта в расчете на душу населения от числа разработанных передовых технологий

Субъект	Коэффициент
Российская Федерация	0,8
Северо-Западный федеральный округ	0,8
Ленинградская область	0,6
Санкт-Петербург	0,5

Как видно, полученные нами данные ясно свидетельствуют о наличии линейной связи между показателями валового регионального продукта в расчете на душу населения (руб./чел.) и количеством разработанных передовых технологий (единицы) как в целом по стране, так и на региональном уровне.

В качестве завершающего этапа корреляционно-регрессионного анализа найдем уравнения регрессии, которое выполнено с табличного редактора MS Excel. На рис. 6-9 приведены уравнения регрессии с графиками их функций, а также коэффициенты достоверности аппроксимации⁸.

Проанализируем связь между показателями валового регионального продукта в расчете на душу населения (руб./чел.) и показателями, в определенной мере отражающими эффективность затрат организаций на инновационную деятельность. В качестве такого показателя примем

Таблица 3

Показатели затрат организаций на технологические инновации, числа разработанных передовых технологий и отношения затрат на инновации к числу разработок в Санкт-Петербурге в 2006-2012 гг.*

Год	Затраты организаций на технологические инновации (тыс. руб.)	Число разработанных технологий (единицы)	Отношение затрат на инновации к числу разработок (тыс. руб./ед.)
2006	10 967 348,0	61	179 792,59
2007	12 242 128,3	85	144 025,04
2008	11 877 410,4	73	162 704,25
2009	16 261 643,1	132	123 194,27
2010	19 860 502,8	127	156 381,91
2011	38 290 288,9	190	201 527,84
2012	49 457 482,5	259	190 955,53

* Таблица рассчитана и составлена автором работы на основе данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbstd.gks.ru>.

отношение затрат на инновации (тыс. руб.) к количеству разработанных передовых технологий (единицы) в период с 2006 по 2012 г. В табл. 3 сведены необходимые для дальнейших расчетов данные по рассматриваемым показателям в Санкт-Петербурге.

На основании табл. 1 и 3 представим данные в графическом виде, построив диаграмму рассеяния (рис. 10).

Из рис. 10 видно, что между рассматриваемыми показателями наблюдается отрицательная линейная связь. Формализованное описание пред-

ставленной связи можно построить в рамках проведения корреляционно-регрессионного анализа. Для этого рассчитаем величину коэффициента корреляции между значениями исследуемых показателей. Рассчитаем показатель линейной корреляции по формулам (1)-(3). После произведения необходимых расчетов и осуществления итоговой подстановки получим значение коэффициента линейной корреляции: $r_{x,y} = -0,6$.

Полученная отрицательная корреляция подтверждает вывод о том, что чем ниже отношение затрат на инновации к числу разработок (т.е.

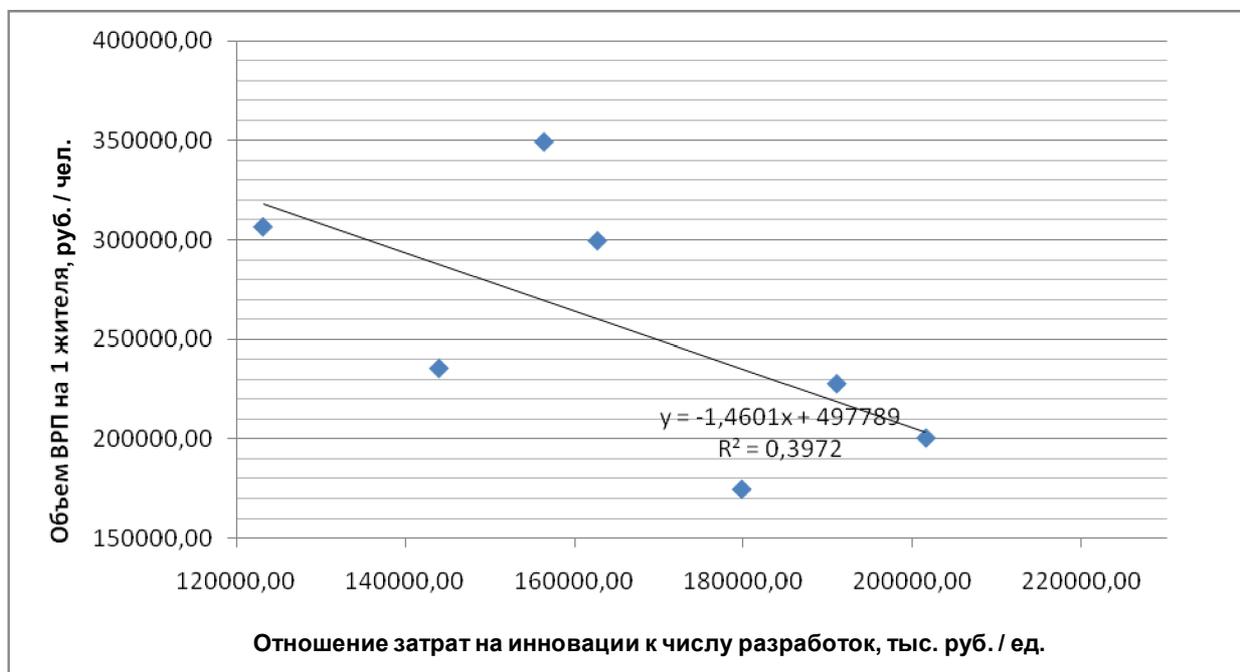


Рис. 10. Связь между показателями валового регионального продукта в расчете на душу населения и отношением затрат на инновации к количеству разработанных передовых технологий по Санкт-Петербургу в 2006-2012 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных табл. 1 и 3.

чем выше эффективность затрат), тем выше показатели валового регионального продукта в расчете на душу населения.

Также немалый интерес представляет влияние участия организаций в совместных научно-исследовательских проектах на число разработанных технологий и объем отгруженных инновационных товаров.

Проанализируем сначала наличие связи между удельным весом организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, из числа тех, кто осуществляет инновации (проценты), и числом разработанных передовых производственных

технологий (единицы) в Санкт-Петербурге в период с 2003 по 2012 г. Необходимые для дальнейших расчетов данные приведены в табл. 4.

Указанные данные отражены в графическом виде на диаграмме рассеяния (рис. 11). Из графика видно, что между рассматриваемыми показателями наблюдается явная прямая связь.

Формализованное описание представленной связи можно построить в рамках проведения корреляционно-регрессионного анализа. Для этого рассчитаем величину коэффициента корреляции между значениями исследуемых показателей. Расчеты производим также по формулам (1)-(3).

Таблица 4

Показатели удельного веса организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, из числа тех, кто осуществляет инновации, и числа разработанных передовых производственных технологий в Санкт-Петербурге в 2003-2012 гг.*

Год	Удельный вес организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, из числа тех, кто осуществляет инновации, %	Число разработанных передовых производственных технологий, ед.
2003	44,6	74
2004	41,4	68
2007	42,7	85
2008	41,8	73
2009	37,8	132
2010	39,1	127
2011	52,0	190
2012	46,2	259

* Таблица рассчитана и составлена автором работы на основе данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.



Рис. 11. Связь между показателями удельного веса организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, из числа тех, кто осуществляет инновации, и числа разработанных передовых производственных технологий в Санкт-Петербурге в 2003-2012 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных табл. 4.

Таблица 5

Показатели удельного веса организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, из числа тех, кто осуществляет инновации, и объема отгруженных инновационных товаров в Санкт-Петербурге в 2007-2012 гг.*

Год	Удельный вес организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, из числа тех, кто осуществляет инновации, %	Объем отгруженных инновационных товаров, тыс. руб.
2007	42,7	20 635 109,9
2008	41,8	21 614 852
2009	37,8	49 295 838,6
2010	39,1	84 473 789,6
2011	52	131 899 007,6
2012	46,2	223 175 991,4

* Таблица рассчитана и составлена автором работы на основе данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.

После произведения необходимых расчетов и осуществления итоговой подстановки получим следующие значения коэффициента линейной корреляции: $r_{x,y} = 0,5$. Аналогично исследуем взаимосвязь между удельным весом организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, из числа тех, кто осуществляет инновации, и объемом отгруженных инновационных товаров в Санкт-Петербурге в период с 2007 по 2012 г. Данные, необходимые для данного расчета, приведены в табл. 5.

Указанные данные отражены в графическом виде на диаграмме рассеяния (рис. 12). Из гра-

фика видно, что между рассматриваемыми показателями наблюдается прямая связь.

После произведения необходимых расчетов (формулы (1)-(3)) и осуществления итоговой подстановки получим следующие значения коэффициента линейной корреляции: $r_{x,y} = -0,6$.

Таким образом, основываясь на полученных данных, можно отметить наличие линейной связи между рассмотренными показателями, поскольку значения коэффициентов корреляции составили 0,5 и 0,6, что отчетливо видно на рис. 11 и 12.

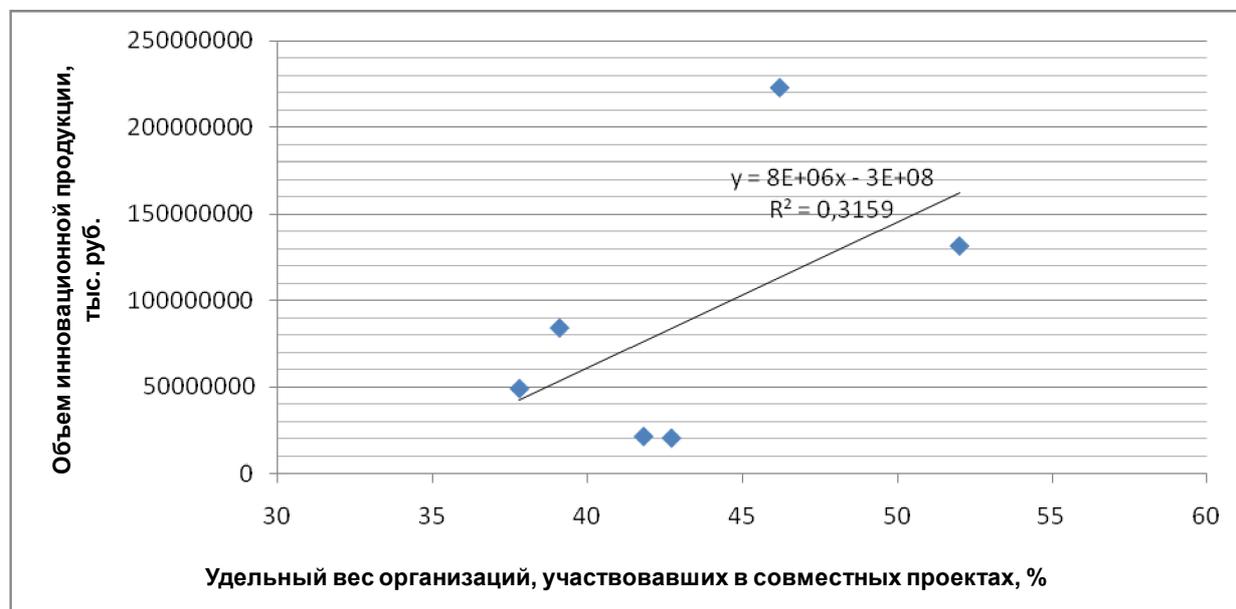


Рис. 12. Связь между показателями удельного веса организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, из числа тех, кто осуществляет инновации, и объема отгруженных инновационных товаров в Санкт-Петербурге в 2007-2012 гг.

Источник. График рассчитан и построен автором работы на основе данных табл. 5.

Заключение

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ подтвердил гипотезу о положительном эффекте проектного подхода в развитии инноваций на региональном уровне, так как была выявлена взаимосвязь между удельным весом организаций, участвовавших в совместных проектах по НИОКР, и как числом разработанных передовых производственных технологий, так и объемом отгруженных инновационных товаров. Это подтверждает предположение о том, что кооперация компаний в рамках научно-исследовательских проектов помогает не только непосредственно в проведении самих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, но и в дальнейшей коммерциализации инноваций и производстве инновационной продукции.

В то же время относительно малое количество компаний, принимающих участие в совместных проектах инновационного характера, косвенно свидетельствует о недостаточном уровне развития сферы научных исследований и разработок, системы управления, защиты прав на интеллектуальную собственность, образования, которые влияют на выбор предприятиями той или иной модели поведения на уровне региона.

Таким образом, для нас кажется наиболее эффективным выбор региональными властями стратегии развития инновационной активности через методы проектного управления. Создание условий для кооперации участников инновационного процесса, заключающихся в доступе к инфраструк-

турным компонентам и информационным ресурсам, станет для них стимулом для совместной работы в рамках проектов развития. Совместная деятельность в рамках инновационных проектов позволит участникам организовываться в сети, включающие в себя все необходимые элементы: от поставок сырья и материалов до реализации инновационной продукции. Это также дает возможность участникам инновационного процесса разделить между собой все возникающие риски, уровень которых снизится за счет кооперации.

¹ Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.

² Там же.

³ Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. 2014. Вып. 2. URL: <http://www.hse.ru/primarydata/rir2014>.

⁴ Отчет об итогах социально-экономического развития Санкт-Петербурга. URL: <http://www.cedipt.spb.ru/upload/iblock/%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BE%D0%B1%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%85%202012.pdf>.

⁵ Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru>.

⁶ Global Innovation Agency 2thinknow (Australia). URL: <http://www.2thinknow.com>.

⁷ Малов С.В. Регрессионный анализ: теоретические основы и практические рекомендации. СПб., 2013.

⁸ Поддержка по Microsoft Office: офиц. сайт. URL: <http://office.microsoft.com/ru-ru/excel-help/HP010342158.aspx>.

Поступила в редакцию 06.07.2014 г.