

И.В. Липатникова, А.В. Шатилова
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ
ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

I.V. Lipatnikova, A.V. Shatilova
THE DYNAMICS OF FINANCING INNOVATION ACTIVITY
IN THE STEEL INDUSTRY SECTOR
OF SAINT-PETERSBURG

Проводится оценка инновационного потенциала Санкт-Петербурга, анализируется динамика показателей финансирования инновационной деятельности в металлургической промышленности города, определяются текущие тенденции развития рассматриваемой отрасли промышленности. Оценка инновационного потенциала Санкт-Петербурга осуществляется на основе двух методов, один из которых построен на использовании функциональной модели с четырьмя статистическими показателями, а другой заключен в расчете интегрального показателя инновационной активности. Результаты проведенных расчетов по обоим методам оказались разными, но в целом подтвердили восходящую тенденцию. Метод интегральной оценки инновационной деятельности региона показал, что ключевыми факторами инновационного потенциала Санкт-Петербурга являются концентрация трудовых и финансовых ресурсов, а также эффективность их использования. При анализе показателей финансирования инновационной деятельности металлургическими предприятиями города рассмотрены такие индикаторы, как затраты компаний на технологически инновации, объем инновационных товаров, работ и услуг, а также степень влияния результатов инноваций на обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам. Отдельно анализируются инвестиции предприятий металлургического комплекса в технологические инновации по источникам финансирования. Основная причина падения объема инновационных товаров в 2013 г. заключается в перенасыщении рынка и падении цен. В среднем, треть компаний ежегодно отмечает высокое влияние введенных ими инноваций. Еще одна положительная тенденция – устойчивое снижение доли компаний, которые при опросе не отметили воздействия результатов инноваций. Отмечена также определенная тенденция активной государственной поддержки инновационной деятельности.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ; ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИЙ; ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ; ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ; МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ.

The article assesses the innovation potential of Saint Petersburg, analyzes the dynamics of financing innovation activity in the steel industry of the city and determines the current development trend of the industry under consideration. The estimation of the innovation potential of Saint Petersburg is based on two methods. The first uses a functional model with four statistical indicators. The other lies in the calculation of the integral index of innovation activity. The results of the calculations for both methods proved to be different, but, on the whole, confirmed the upward trend. The method of integral evaluation of an innovation activity in the region has shown that the key factors of the innovation potential of Saint Petersburg is the concentration of human and financial resources, as well as the efficient use of these resources. The analysis of the financial performance of an innovation activity of metallurgical enterprises is based on the consideration of such indicators as the company's expenses on technological innovation, the scope of innovative goods, works and services, as well as the degree of influence of the results of innovation to ensure compliance with modern technical regulations, rules and standards. The investments of metallurgical enterprises in technological innovation according to the source of funding are analyzed separately. The main reason for the fall-off in the volume of innovative products in 2013 is a market glut and a fall in prices. On average, one-third of the companies annually marks the high impact of innovation. A steady decline in the share of companies that did not pay attention to the impact of innovation results should be noted as a further positive trend. It is also necessary to mention a certain tendency based on the analysis of the importance of an active government support for innovation.

INNOVATION POTENTIAL; COMPANY INNOVATION ACTIVITIES; TECHNOLOGICAL INNOVATION; RESEARCH AND DEVELOPMENT; STEEL COMPANIES.

Введение. Обрабатывающая промышленность Российской Федерации является одной из ведущих отраслей в сфере материального производства и занимает главное место в становлении как производительных сил, так и производственных отношений. Объем производства всех отраслей промышленности составляет порядка 1,24 трлн долл., 65,7 % которого приходится на обрабатывающий сектор. В его структуру входят машиностроение, нефтепереработка, металлургия, пищевая, химическая и целлюлозно-бумажная отрасли. Металлургический сектор по объему производства занимает третье место среди вышечисленных отраслей с произведенной продукцией на сумму 130 млрд долл. и размером экспорта более 44,5 млрд долл. (34 %).

Для металлургического сектора Санкт-Петербурга в целом характерны его определяющее значение и особенности, как и для всей отечественной экономики. Сегодня в Санкт-Петербурге и Ленинградской области функционирует около 20 металлургических предприятий, среди которых дочерние предприятия таких крупных участников рынка, как ПАО «Северсталь» («Ижорский трубный завод») и ПАО «Кировский завод» («Петросталь»). Металлургическое производство является основой промышленности Санкт-Петербурга наряду с пищевой промышленностью и добычей полезных ископаемых.

Ведущая роль металлургического сектора в экономике Санкт-Петербурга, а также ужесточающаяся конкурентная среда остро ставят вопрос об инновационном развитии предприятий данной отрасли промышленности, необходимости его интенсификации и перехода на качественно новый уровень. Целью данного исследования стали анализ инновационного потенциала Санкт-Петербурга, а также динамики показателей финансирования инновационной деятельности в металлургическом комплексе, и выявление основных тенденций, характерных для рассматриваемой отрасли.

Методика и результаты исследования. При исследовании оценки инновационного потенциала Санкт-Петербурга использованы два метода, первый из которых принадлежит Т.В. Погодиной [2] и заключается в использовании функциональной модели с четырьмя статистическими показателями, а второй —

С.Г. Алексею [5] и состоит в интегральном рейтинговом анализе инновационной активности. Последний метод позволяет не только проанализировать и оценить инновационный потенциал того или иного города или региона, но также определить возможности развития и роста его экономики, равно как и идентифицировать направление политики местного самоуправления в вопросе стимулирования инновационного развития субъекта.

Итак, рассчитаем инновационный потенциал Санкт-Петербурга в период с 2010 по 2013 г. с использованием метода С.Г. Алексея, а затем проверим получившиеся результаты методом Т.В. Погодиной. Первый этап метода состоит в определении наиболее значимого статистического показателя (результатирующий фактора), который наиболее точно отражает инновационную активность региона. В качестве данного показателя будем использовать объем инновационных работ, товаров и услуг. Второй этап заключается в определении взаимосвязи между 15 статистическими показателями (независимыми факторами) и результирующим фактором, а именно — в расчете корреляции.

В нашем исследовании инновационный потенциал региона оценен при помощи показателей, представленных в табл. 1 и ранжированных по силе взаимосвязи с результирующим фактором. Затем данные показатели объединены в категории, впоследствии обобщенные по формуле среднего арифметического:

- 1) экономическое развитие региона (ЭР) — показатели 8, 13;
- 2) научный потенциал (НП) — 1, 4, 9, 10, 11;
- 3) информационно-коммуникационный потенциал (ИКП) — 12, 14, 15;
- 4) участие региона в международном технологическом обмене (МТО) — 5, 6;
- 5) инновационный потенциал промышленного производства (ИП) — 2, 3, 7.

Для того чтобы получить комплексную оценку инновационного потенциала региона, необходимо воспользоваться формулой интегрального показателя, определяемого по формуле среднего геометрического:

$$\text{ИПР} = \sqrt[5]{\text{ЭР} \cdot \text{ИП} \cdot \text{НП} \cdot \text{МО} \cdot \text{ИКП}}.$$

Таблица 1

Результаты корреляционного анализа «независимый фактор – результирующий фактор»

Фактор (показатель)	Коэффициент корреляции
1. Отношение численности кандидатов и докторов наук к общей численности занятых в экономике региона	0,937
2. Доля инновационно-активных предприятий в общем количестве предприятий региона	0,923
3. Доля выпуска инновационной продукции в общем объеме выпуска промышленной продукции региона	0,805
4. Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в общей численности занятых в экономике региона	0,784
5. Доля экспорта технологий и услуг технического характера в общем объеме экспорта региона	0,773
6. Доля импорта технологий и услуг технического характера в общем объеме импорта региона	0,768
7. Число созданных объектов интеллектуальной собственности в расчете на 10 тыс. занятых в промышленности региона	0,742
8. ВРП в расчете на душу населения региона	0,705
9. Число научных организаций в расчете на 10 тыс. занятых в экономике региона	0,685
10. Отношение численности аспирантов и докторантов к общей численности занятых в экономике региона	0,656
11. Затраты на НИОКР в расчете на 10 тыс. занятых в экономике региона	0,653
12. Число персональных компьютеров в расчете на 100 работников региона	0,527
13. Объем инвестиций в основной капитал на душу населения региона	0,500
14. Доля организаций, использовавших информационно-коммуникационные технологии, в общем количестве организаций региона	0,444
15. Отношение затрат на информационно-коммуникационные технологии к ВРП	0,413

Источник: Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <http://www.fedstat.ru>

Данные, полученные с использованием данного метода для расчета инновационного потенциала Санкт-Петербурга в 2010–2013 гг. таковы: в 2010 г. ИПР составил 1,37, в 2011 г. – 1,521, в 2012 г. – 1,706, в 2013 г. – 1,822.

В качестве положительной тенденции стоит отметить увеличение данного показателя среднем на 10 % в рассматриваемый период, а также резкий скачок в 2010 г., когда данный показатель вырос в 2,06 раза. Несомненное преимущество данного метода заключается в охвате всех основных потенциалов и составляющих, максимально приведенных в сопоставимый вид.

Сравним полученные результаты с методом расчета инновационного потенциала региона Т.В. Погодиной. Для этого возьмем четыре статистических показателя: внутренние затраты на исследования и разработки в

процентах к ВРП (показатель X_1), доля занятых исследованиями и разработками, в процентах к общему числу занятых (X_2), доля основных фондов исследований и разработок в общей их стоимости (X_3), затраты на технологические инновации, в процентах к ВРП (X_4). Переменные, значения которых получены при помощи сайта Федеральной службы государственной статистики РФ, затем подставлены в универсальное уравнение (2), выведенное Т.В. Погодиной:

$$R = 0,3x_1 + 0,2x_2 + 0,2x_3 + 0,3x_4.$$

По данной методике ИПР Санкт-Петербурга в 2010 г. составил 1,121, в 2011 г. – 1,253, в 2012 г. – 1,439, в 2013 г. – 1,524. Полученные данные несколько разнятся с полученными ранее, однако восходящая тенденция показателей сохранилась.

Таким образом, анализ показал, что ключевыми факторами инновационного потенциала Санкт-Петербурга являются концентрация трудовых и финансовых ресурсов в рассматриваемом субъекте РФ, а также эффективность их использования.

Инновационный потенциал отражает способность предприятия к усовершенствованию или обновлению, он характеризует тот максимальный объем инновационной продукции, который возможен при полном задействовании имеющихся инновационных ресурсов. Инновационный потенциал предприятия фактически обеспечивает возможность его дальнейшего развития. Здесь важно не только обладать этим фактором, но и эффективно его реализовывать. В российской экономике сегодня наблюдается диспропорция между наличием инновационных возможностей и их реальным воплощением. Немногие предприятия России имеют сильный инновационный потенциал, но еще меньшие могут эффективно его использовать.

Повышение инновационной активности российских предприятий непосредственно связано с решением проблемы технико-технологического их перевооружения. Ряд видов качественной продукции просто не может быть произведен без применения новейших техники и технологий. Затраты компаний металлургического сектора на технологические инновации и НИОКР с 2010 по

2013 г. устойчиво росли (рис. 1). В 2011 г. спрос на сталь в мире замедлил темп роста, по сравнению с 2010 г. В сложившихся условиях для сохранения конкурентоспособности предприятиям стало необходимо увеличивать расходы на инновации, что и было сделано: в 2012 г. произошел резкий подъем, и затраты обеих категорий возросли в 3 раза (310 и 379 % соответственно).

В 2013 г. также наблюдался существенный рост затрат на технологические инновации и НИОКР (317 и 141 % соответственно). Данный рост обусловлен ростом затрат Ижорского трубного завода, выполнявшего заказ для ПАО «Газпром» по развитию производства труб большого диаметра для реализации проекта «Южный поток». Общий рост расходов на инновации в 2012 г. связан, предположительно, с ростом расходов компании ПАО «Ижорские заводы», которые в данный период выполняли заказ для ООО «РН-Туапсинский НПЗ» по изготовлению шести тяжеловесных емкостных аппаратов, предназначенных для глубокой переработки нефти и получения высококачественного топлива стандарта Евро-5, не имеющих аналогов в России. Наконец, большое количество проектов нефтегазовых компаний создает устойчиво растущий спрос на трубы большого диаметра высоких классов прочности, изготавливаемых заводами Санкт-Петербурга, в частности Ижорским трубным заводом.

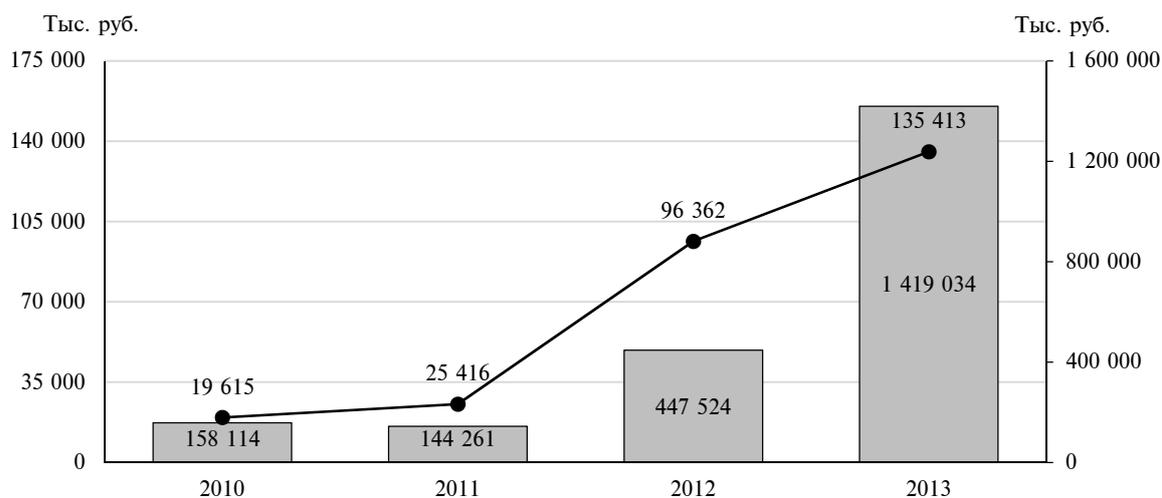


Рис. 1. Затраты компаний металлургического сектора Санкт-Петербурга на технологические инновации и НИОКР в 2010–2013 гг.

(■) — затраты организаций на технологические инновации; (—●—) — расходы на НИОКР

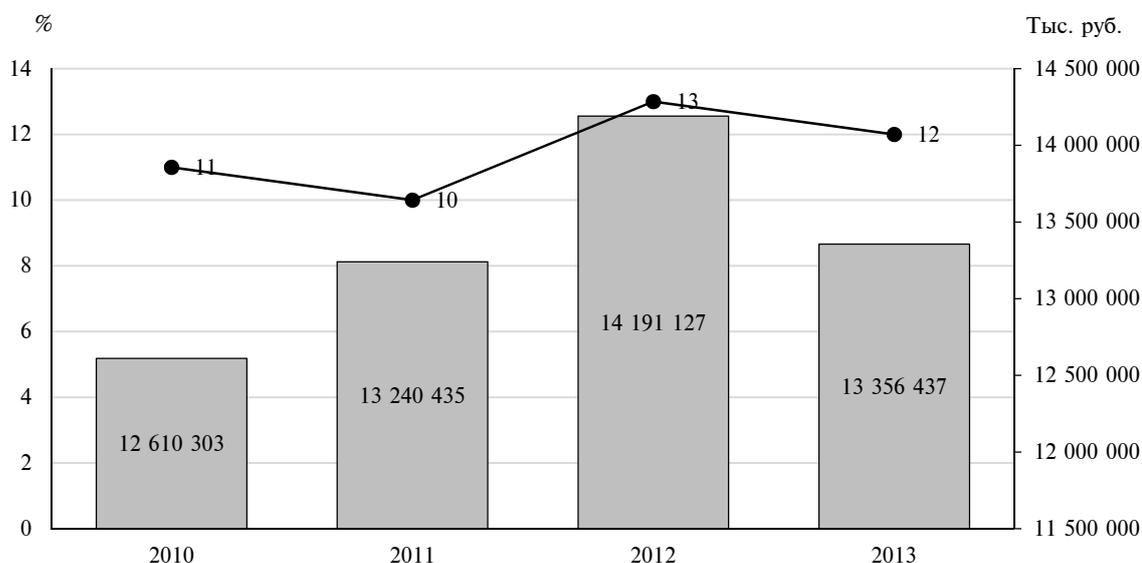


Рис. 2. Объем инновационных товаров, работ и услуг и их доля в общем числе продукции компаний металлургического сектора Санкт-Петербурга в 2010–2013 гг.

(■) – объем инновационных товаров, работ, услуг; (●) – доля инновационной продукции в общем числе продукции

Объем инновационных товаров и услуг компаний металлургического сектора с 2010 по 2012 г. вырос на 12,5 %. ПАО «Северсталь», будучи одним из ведущих разработчиков технологий и новых видов продукции в металлургической отрасли России, в последние годы уделяет большое внимание одному из перспективных направлений развития новых видов продукции – производству металлопроката высоких классов прочности, используемого для строительства магистральных трубопроводов. В 2013 г. объем инновационных товаров несколько сократился (на 5,9 %). Как следствие, упал удельный вес инновационных товаров, так как общее число отгруженной продукции выросло. Основная причина падения объема инновационных товаров в 2013 г. заключается в перенасыщении рынка и падении цен (рис. 2).

Степень влияния результатов инноваций с 2010 по 2013 г. изменялась неоднородно (рис. 3). В качестве положительной тенденции можно отметить устойчивое снижение доли компаний, которые при опросе не отметили воздействия результатов инноваций. Наибольшую долю от общего числа компаний в рассматриваемый период занимают компании с высокой и средней степенью воздействия инноваций. Наименьшая доля

принадлежит компаниям с низкой степенью воздействия, хотя их доля в рассматриваемый период устойчиво росла.

Растущая конкуренция в сфере металлургического производства, связанная со снижением спроса на металлопрокат и все большим проникновением на внутренний рынок России внешних производителей (к примеру, Китая), вынуждает компании внедрять новые технологии, которые позволяют сохранять конкурентное преимущество, сокращать издержки и оставаться прибыльными.

Повышению эффективности реализации инновационного потенциала предприятий будет способствовать принятие в России Федерального закона «Об инновационной деятельности». Принятие этого закона не решит всех проблем законодательного обеспечения инновационной деятельности, но обязательно создаст дополнительные импульсы для инновационной активности российских предприятий. Эту же цель преследуют недавно принятые законы «Об инновационном центре Сколково», «О национальном исследовательском центре «Курчатовский институт»», о поправках, уточняющих правовой статус фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

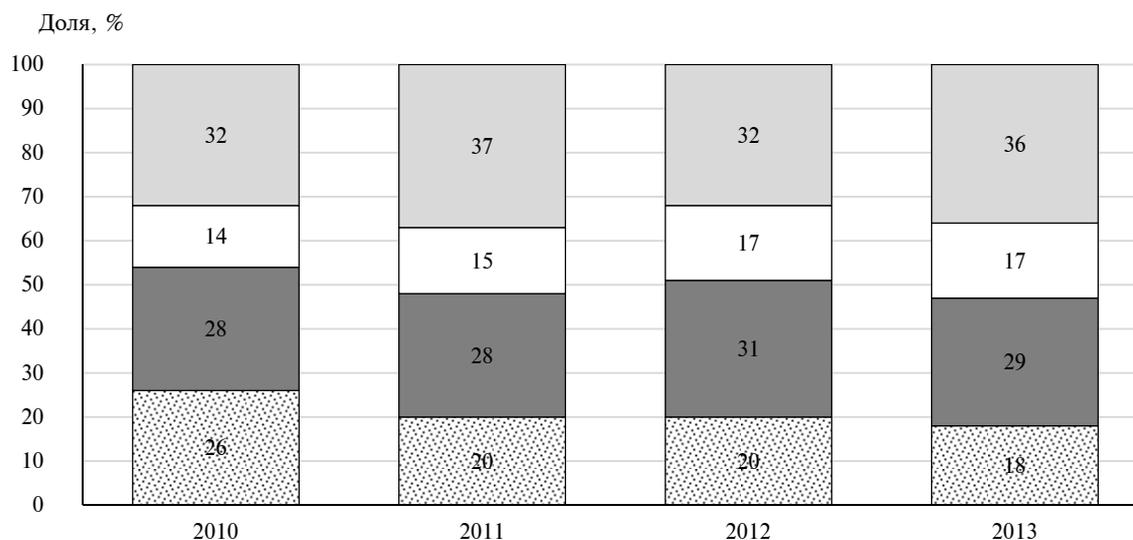


Рис. 3. Степень влияния результатов инноваций на обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам в металлургическом секторе Санкт-Петербурга в 2010–2013 гг.

(▨) – воздействие отсутствует; (■) – высокая степень воздействия; (□) – низкая степень воздействия; (◻) – средняя степень воздействия

Таблица 2

Инвестиции в технологические инновации по источникам финансирования компаний металлургического комплекса Санкт-Петербурга в 2010–2014 гг., тыс. руб.

Инвестиции	2010	2011	2012	2013
Собственные средства	47 953	38 352	132 876	587 043
Заемные средства, в том числе	110 161	105 909	282 965	831 991
кредиты банков	97 429	91 347	268 751	799 519
бюджетные средства	11 587	12 349	12 132	26 545
средства от выпуска корпоративных облигаций	17	358	448	1 425
средства от эмиссии акций	1 128	1 855	1 634	4 502

Источник: Единая межведомственная информационно-статистическая система. – режим доступа: <http://www.fedstat.ru>

Отдельно рассмотрим структуру инвестиций в технологические инновации. В качестве негативного момента, аналогично со структурой инвестиций в основной капитал, можно отметить крайне низкую долю бюджетных средств – в среднем она составила 7,3 %, имеющую тенденцию устойчивого снижения (табл. 2).

Выводы. Таким образом, результаты проведенного исследования показали:

– объем инновационных товаров и услуг компаний металлургического сектора с 2010

по 2012 г. вырос на 12,5 %. В 2013 г. объем инновационных товаров несколько сократился (на 5,9 %), основная причина заключается в перенасыщении рынка и падении цен;

– высокое влияние результатов инноваций с 2010 по 2013 г. отметили при опросе в среднем 29 % компаний, среднее – 34,1 %, низкое – 16 %, отсутствие влияния отметили 20,9 % опрошенных компаний. Положительная тенденция – устойчивое снижение доли компаний, которые при опросе не отметили воздействия результатов инноваций;

– устойчивое снижение доли бюджетных средств говорит о том, что, несмотря на принимаемые законы и положения, государству необходимо более тщательно подходить к вопросу финансовой поддержки ведущих отраслей страны;

– растущая конкуренция в сфере металлургического производства, связанная со снижением спроса на металлопрокат и все большим проникновением на внутренний рынок России внешних производителей (к примеру, Китая), вынуждает компании внедрять новые технологии, т. е. компании и

далее будут увеличивать своих расходы на НИОКР и разработку технологических инноваций.

Отмеченное снижение участия Правительства Санкт-Петербурга в стимулировании инновационной активности промышленных предприятий города, вызванное, по всей видимости, сокращением доли бюджетных расходов на данную отрасль промышленности, требует в дальнейшем поиска и разработки определенных методических подходов к возможности нефинансовой поддержки рассмотренного промышленного сектора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Жеребов Е.Д., Бабкин А.В.** Методика формирования производственной программы при стратегическом планировании развития предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2009. № 4(81). С. 145–150.
2. **Кулакова И.С.** Разработка интегрального показателя оценки финансового состояния предприятия черной металлургии // Основы ЭУП. 2012. № 6. С. 98–102.
3. **Лещинская А.Ф.** Роль наукоемких технологий в формировании инновационной политики металлургии России // ГИАБ. 2007. № 12. С. 66–78.
4. **Лисин В.** Стратегические ориентиры экономического развития черной металлургии в современных условиях. М., 2012. 404 с.
5. **Погодина Т.В.** Экономический анализ и оценка инновационной активности и конкурентоспособности регионов Приволжского федерального округа // Экономический анализ: теория и практика. 2004. № 5. С. 16–22.
6. **Поскочинова О.Г.** Оптимизация процесса страхования рисков предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2013. № 5(180). С. 64–70.
7. **Степук Е.И.** Методический подход к комплексной оценке устойчивости развития металлургических предприятий // Науковедение: [интернет-журнал]. 2014. № 1(20). С. 35.
8. **Ураков Д.С.** Повышение конкурентоспособности продукции предприятия металлургического комплекса посредством инновационной модели предпринимательского поведения // Бизнес в законе. 2010. № 5. С. 210–212.
9. Стратегия развития металлургической промышленности России до 2020 г. URL: <http://www.minprom.gov.ru/activity/metal/strateg/2> (дата обращения: 06.05.2015).
10. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по городу Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: <http://petrostat.gks.ru/> (дата обращения: 13.04.2015).
11. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 03.04.2015).
12. **Laperche B., Levratto N., Uzunidis D.** Crisis, innovation and sustainable development. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2012. 352 p.
13. **Messeni Petruzzelli A., Albino V.** When tradition turns into innovation: how firms can create and appropriate value through tradition. Hershey, PA: Business Science Reference, 2012. 152 p.
14. **Pierrakis Y.** Investments and Innovation: Regional Venture Capital Activity // Business Innovation and an Ecology of Interactions, 2012, vol. 1. 330 p.
15. **Tucker R.** Driving Growth Through Innovation: How leading firms are transforming their futures. Hershey, PA: Business Science Reference, 2012. 408 p.

REFERENCES

1. **Zherebov E.D., Babkin A.B.** The technique of formation of the production program at strategic planning of development of the industrial enterprise. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2009, no. 4(81), pp. 145–150. (rus)
2. **Kulakova I.S.** Razrabotka integral'nogo pokazatelia otsenki finansovogo sostoiianiia predpriiatiia chernoi metallurgii. *Osnovy EUP*. 2012. № 6. S. 98–102. (rus)
3. **Leshchinskaia A.F.** Rol' naukoemkikh tekhnologii v formirovanii inovatsionnoi politiki metallurgii Rossii.



- GIAB. 2007. № 12. S. 66–78. (rus)
4. **Lisin V.** Strategicheskie orientiry ekonomicheskogo razvitiia chernoi metallurgii v sovremennykh usloviakh. M., 2012. 404 s. (rus)
5. **Pogodina T.V.** Ekonomicheskii analiz i otsenka innovatsionnoi aktivnosti i konkurentosposobnosti regionov Privolzhskogo federal'nogo okruga. *Ekonomicheskii analiz: teoriia i praktika*. 2004. № 5. S. 16–22. (rus)
6. **Poskochinova O.G.** Optimizing the process of enterprise risk insurance. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2013, no. 5(180), pp. 64–70. (rus)
7. **Stepuk E.I.** Metodicheskii podkhod k kompleksnoi otsenke ustoychivosti razvitiia metallurgicheskikh predpriatii. *Naukovedenie: internet-zhurnal*. 2014. № 1(20). S. 35. (rus)
8. **Urakov D.S.** Povyshenie konkurentosposobnosti produktsii predpriatii metallurgicheskogo kompleksa posredstvom innovatsionnoi modeli predprinimatel'skogo povedeniia. *Biznes v zakone*. 2010. № 5. S. 210–212. (rus)
9. Strategia razvitiia metallurgicheskoi promyshlennosti Rossii do 2020 g. URL: <http://www.minprom.gov.ru/activity/metal/strateg/2> (data obrashcheniia: 06.05.2015). (rus)
10. Territorialnyi organ Federalnoi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po gorodu Sankt-Peterburgu i Leningradskoi oblasti. URL: <http://petrostat.gks.ru/> (data obrashcheniia: 13.04.2015). (rus)
11. Federal'naia sluzhba gosudarstvennoi statistiki. URL: <http://www.gks.ru/> (data obrashcheniia: 03.04.2015).
12. **Laperche B., Levratto N., Uzunidis D.** Crisis, innovation and sustainable development. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2012. 352 p.
13. **Messeni Petruzzelli A., Albino V.** When tradition turns into innovation: how firms can create and appropriate value through tradition. Hershey, PA: Business Science Reference, 2012. 152 p.
14. **Pierrakis Y.** Investments and Innovation: Regional Venture Capital Activity. *Business Innovation and an Ecology of Interactions*, 2012, vol. 1. 330 p.
15. **Tucker R.** Driving Growth Through Innovation: How leading firms are transforming their futures. Hershey, PA: Business Science Reference, 2012. 408 p.

ЛИПАТНИКОВА Ирина Владимировна – экономист АО «РНИИ «Электронстандарт». 196084, ул. Цветочная, д. 25, к. 3, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: irishkaor@gmail.com

LIPATNIKOVA Irina V. – JSC «RSRI «Elektronstandart». 196084. Tsvetochnaya str. 25-3. St. Petersburg, Russia. E-mail: irishkaor@gmail.com

ШАТИЛОВА Анастасия Владимировна – стажер-исследователь Высшей школы экономики, Санкт-Петербургский филиал. 190008, ул. Союза Печатников, д. 16, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: shatilova.anastasiya@gmail.com

SHATILOVA Anastasiia V. – National Research University Higher School of Economics. 190008. Soyuz Pechatnikov str. 16. St. Petersburg. Russia. E-mail: shatilova.anastasiya@gmail.com
