

УДК 330.342.24: 332.1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ В СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

А. А. Юрьева

Институт проблем рынка РАН

Обоснованы условия и направления технологической модернизации в системе социально-экономических отношений. Выполнен анализ возможностей формирования и развития инновационной инфраструктуры в российских регионах. Обоснован организационно-экономический механизм развития региональной инновационно-технологической инфраструктуры. Выявлены особенности реализации инновационного потенциала в регионах на основе показателей качества функционирования и возможности перераспределения ресурсов с целью роста производительности региональной инновационной системы. Определены и проанализированы индикаторы развития человеческого капитала как одного из факторов технологической модернизации экономики регионов.

Ключевые слова: инновации, модернизация, регион, социально-экономическое развитие.

A. A. Yuryeva. TECHNOLOGICAL MODERNIZATION IN THE SOCIALLY-ORIENTED ECONOMY: REGIONAL DIFFERENCES

The conditions and directions of technological modernization are described in the system of socioeconomic relations. An analysis of the possibilities of formation and development of innovation infrastructure in the Russian regions is made. The organizational and economic mechanism of the development of the regional innovation and technology infrastructure is explained. The implementation features of innovative capacity in the regions are defined based on the quality indicators and possible reallocation of the resources aimed at improving the performance of the regional innovation system. The indicators of human capital development are calculated and analyzed as the factors of technological modernization of regional economies.

Keywords: innovation, modernization, region, socio-economic development.

Введение

Модернизация направлена на качественное обновление всех сфер деятельности – политической, институциональной, технико-технологической, экономической, социальной, финансовой, экологической. Прикладной характер модернизации выражается в повышении

социальной роли предлагаемых изменений [Цветков, Наумова, 2012]. Сейчас с уверенностью можно говорить не столько о необходимости модернизации экономики, сколько о модернизации общественных институтов. Современная наукоемкая экономика сопровождается созданием институтов свободного предпринимательства и частной собственности,

характеризующихся высоким уровнем индустриализации и использованием передовых технологий. Важнейшими составляющими технологической модернизации становятся: разработка и внедрение новых технологий; новая экономическая политика, направленная на преодоление экономических и административных барьеров; обеспечение качественных и количественных характеристик экономического роста.

Только в 2012 г. в России появилось 487 новых заводов, цехов и высокотехнологичных производственных участков (в 2011 г. – 410). Объявленный объем инвестиций в новые производства составил 645 млрд рублей (в 2011 г. – 520 млрд руб.). Число объявленных новых рабочих мест на новых производствах превысило 30 тыс. (в 2011 г. – 26 тыс.). Спектр новых предприятий весьма широк, однако преобладают предприятия пищевой промышленности (молокозаводы, мясо-молочные фермы, переработка мяса и рыбы, консервные заводы), предприятия строительной индустрии (цементные заводы, панельное домостроение, производство плитки, панелей, окон и сантехники и др.), а также разнообразные предприятия добывающей, металлургической и автомобильной промышленности. В 2012–2014 гг. появилось и несколько десятков высокотехнологичных производств, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), телекоммуникациями и приборостроением. Произведены значительные вложения в инфраструктуру – в новые объекты энергетики, автодороги, в судо- и авиастроение [Динамика...]. В настоящее время в стадии строительства находятся до сотни новых капиталоемких производств, пуск которых приходится на 2015 г. За первое полугодие 2013 г. объявленный объем инвестиций в новые производства составил 144,3 млрд рублей (52 % от 2012 г.), открыто 122 новых производства (50,5 % от 2012 г.), создано 11,7 тыс. новых рабочих мест (на 30 % больше, чем в 2012 г.) [i-Russia...]. В 2013 г. внутренние затраты на исследования и разработки в РФ составляют 1,12 % ВВП.

Применяемые ранее подходы к понятию «экономический рост» как возможности достижения положительных результатов с точки зрения экстенсивного или интенсивного типа хозяйствования в современных условиях переходят на качественно новый концептуальный уровень инновационного экономического роста и к повышению значимости социальной составляющей в экономике, т. е. формированию социально ориентированной экономики [Проблемы..., 2012].

Технологическая модернизация в социально ориентированной экономике направлена на:

- разработку и внедрение прогрессивных технологий, позволяющих вовлечь в производственный процесс новые, ранее не используемые ресурсы либо осуществить более глубокое и результативное использование существующих;
- увеличение степени концентрации капитала в рамках национальной экономики, позволяющее расширить масштабы и объемы производства, инвестировать в новые научные и технические разработки и в человеческие ресурсы;
- развитие человеческого капитала.

Одной из тенденций последних лет стало развитие ИКТ-сектора в регионах, что в значительной степени определяет уровень и возможности проведения технологической модернизации и обеспечения конкурентоспособности региональной социально-экономической системы (с учетом всех ее элементов – рыночной инфраструктуры, различных социально-экономических институтов, экономических субъектов и др.). Исследование вопросов информатизации общества, влияния развития ИКТ на модернизационные процессы развития регионов (как в промышленно-технологической, так и в социальной сферах) требует проведения комплексного анализа субъектно-объектных отношений на всех уровнях инфокоммуникационного взаимодействия (всех возможных участников рыночной коммуникационной среды региона, в направлении как вертикального соподчинения, так и горизонтального сотрудничества). Эффективность функционирования и развития процессов модернизации в значительной степени обусловлена внешней средой, специфическими условиями и возможностями развития конкретных регионов.

Материалы и методы

В специализированной отечественной и зарубежной литературе проблема взаимодействия рыночных механизмов модернизации экономики обсуждается с разных подходов. В большинстве публикаций рассматривается система информационно-коммуникационного взаимодействия как звено реализации интересов различных хозяйствующих субъектов.

В работах Лексина, Морозовой, Новоселова, Швецова поднимаются вопросы развития системы регионального механизма под воздействием экономических и законодательных факторов.

Пространственное взаимодействие субъектов регионального рынка изучалось Д. Гринуэйем, П. Никампом, М. Генхузенем и др. Ими

было выявлено, что вовлеченность хозяйствующих субъектов в развитие регионального рынка и их экономическая активность во многом сдерживаются наличием внутрирегиональных барьеров, разрушающих рыночные связи.

Ряд исследователей (Дж. Гэлбрейт, Г. Домингез, Х. Армстронг, М. И. Зайналов) выделяют важность анализа объективных экономических показателей (начальный уровень производства, человеческий потенциал, институциональные факторы).

Таким образом, сформированная отечественная и зарубежная теоретическая и практическая база исследований вопросов развития рыночных институтов и возможностей задействования хозяйствующих субъектов включает в себя известные теории общего экономического равновесия, методы экономической диагностики рыночных процессов и межрегиональной экономической интеграции.

В предлагаемой работе информационно-методической базой послужили основные направления Концепции инновационного экономического роста и Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года.

Концепция инновационного экономического роста становится одним из важнейших условий конкурентоспособности экономики, устойчивого развития и обеспечения национальной безопасности. Чем выше устойчивость производства, инвестиций и занятости, тем шире возможности дальнейшего роста экономики, ее модернизации и повышения конкурентоспособности. Концепция основана на развитии предпринимательской инициативы в сфере рыночной, научно-технической и организационно-экономической деятельности. Здесь большое значение приобретает качественный состав производственного потенциала экономики конкретного региона:

- изменение количества и повышение качества используемых трудовых, природных и капитальных ресурсов;
- совершенствование технологии и организации производства;
- совершенствование системы управления;
- уровень предпринимательской активности населения.

Кроме того, она учитывает косвенное влияние таких факторов, как степень монополизации рынков, цены на ресурсы, налоговые и кредитно-финансовые рычаги воздействия на экономику, характер распределения доходов в обществе и др.

В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до

2020 года [Стратегия...] приведены целевые индикаторы модернизации:

- совокупный уровень инновационной активности организаций промышленного производства (доля организаций промышленного производства, осуществляющих технологические, организационные и (или) маркетинговые инновации, в общем количестве таких организаций);
- доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве организаций;
- доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг организаций промышленного производства;
- доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства;
- доля новых для мирового рынка инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства;
- количество вновь созданных малых инновационных предприятий при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;
- интенсивность затрат на технологические инновации организаций промышленного производства (доля затрат на технологические инновации в общем объеме затрат на производство отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства);
- число организаций-пользователей федеральных центров коллективного пользования научным оборудованием;
- доля экспорта российских высокотехнологичных товаров в общем мировом объеме экспорта высокотехнологичных товаров;
- коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. чел. населения);
- количество триадных патентных семей (патентов, ежегодно регистрируемых российскими физическими и юридическими лицами в патентных ведомствах EPO, USPTO и JPO);
- сальдо экспорта-импорта технологий.

Значительную часть целевых индикаторов, прописанных в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Стратегия...] и характеризующих инновационный характер модернизационных процессов, составляют показатели развития

Таблица 1. Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, в общем числе обследованных организаций, %

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Всего:</i>					
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)	9,3	9,5	10,4	10,3	10,1
Удельный вес организаций в общем числе обследованных организаций, осуществлявших:					
технологические инновации	7,7	7,9	8,9	9,1	8,9
организационные инновации	3,2	3,2	3,3	3,0	2,9
маркетинговые инновации	2,1	2,2	2,3	1,9	1,9
экологические инновации	1,5	4,7	5,7	2,7	1,5
<i>В т. ч. по видам экономической деятельности: добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа и воды</i>					
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)	11,0	10,8	11,1	11,1	10,9
Удельный вес организаций в общем числе обследованных организаций, осуществлявших:					
технологические инновации	9,4	9,3	9,6	9,9	9,7
организационные инновации	3,7	3,4	3,5	3,2	3,1
маркетинговые инновации	2,4	2,5	2,5	2,2	2,1
экологические инновации	2,1	6,1	6,6	3,4	1,9
<i>Связь; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий; научные исследования и разработки; предоставление прочих видов услуг</i>					
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)	5,7	6,7	9,2	9,0	8,8
Удельный вес организаций в общем числе обследованных организаций, осуществлявших:					
технологические инновации	4,2	5,1	7,8	8,0	7,7
организационные инновации	2,2	2,8	3,0	2,6	2,5
маркетинговые инновации	1,4	1,6	1,9	1,6	1,5
экологические инновации	0,3	1,8	3,5	1,5	0,8

информационного общества. Определение взаимозависимости геоэкономических, геополитических и социальных характеристик технологической модернизации в регионах позволит дать комплексную оценку регионов с позиций системного, статистического и количественного математического анализа (в т. ч. в направлении измерения ИКТ-компетенций и анализа ИКТ-компетенций как составляющей человеческого капитала).

Результаты

Инновационная активность организаций

Инновационная активность организаций становится важнейшей частью социально ориентированной модернизации экономики, необходимой для увеличения ВВП и улучшения качества предлагаемых российскими

компаниями услуг. Среди возможных моделей инноваций, внедряемых в организациях и способствующих росту экономической и социальной эффективности, выделяют технологические, маркетинговые, организационные, экологические, стратегические, управленческие, эстетические инновации [Стратегия...]. Последние три типа инноваций (стратегические, управленческие и эстетические) оказывают косвенное, опосредованное влияние на эффективность производственных показателей.

Маркетинговые инновации направлены на: реализацию новых или значительно улучшенных изменений в дизайне и упаковке товаров; использование новых методов продаж и презентации товаров, работ, услуг, их продвижения на рынки сбыта; формирование новых ценовых стратегий. Организационные инновации

Таблица 2. Созданные (разработанные) и используемые передовые производственные технологии в РФ, 2013 г.

	Созданные (разработанные)		Используемые	
	единиц	доля	единиц	доля
Передовые производственные технологии, всего	1429	100,0	193830	100,0
Проектирование и инжиниринг	426	29,8	38735	20,0
Производство, обработка и сборка	517	36,1	55424	28,6
Автоматизированная транспортировка материалов и деталей, а также осуществление автоматизированных погрузочно-разгрузочных операций	22	1,5	1823	0,9
Аппаратура автоматизированного наблюдения и/или контроля	137	9,6	11314	5,8
Связь и управление	206	14,4	78028	40,5
Производственная информационная система	68	4,8	5293	2,7
Интегрированное управление и контроль	53	3,8	3213	1,5

связаны с реализацией нового метода в ведении бизнеса, организации рабочих мест, внешних связей. Экологические инновации включают новые и значительно усовершенствованные товары, работы, услуги, производственные процессы, организационные или маркетинговые методы, способствующие повышению экологической безопасности, улучшению или предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.

Внедрение и развитие технологических инноваций составляет основную долю инновационной деятельности организаций. Осуществление технологических инноваций в организациях предполагает разработку и внедрение:

- технологически новых продуктов и процессов, а также значительные технологические усовершенствования в продуктах и процессах;
- технологически новых или значительно усовершенствованных услуг;
- новых или значительно усовершенствованных способов производства (передачи) услуг.

В структуре технологических инноваций разделяют высокотехнологичные, среднетехнологичные высокого уровня, среднетехнологичные низкого уровня и низкотехнологичные инновации.

В таблице 1 представлен удельный вес организаций, осуществлявших инновации в 2009–2013 гг., в общем числе обследованных организаций [Основные показатели...].

В 2009–2013 гг. инновационная активность организаций РФ, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации, возросла на 0,8 % (с 9,3 до 10,1 %). Наиболее активная инновационная деятельность отмечена в 2011–2012 гг. (10,4 % и 10,3 % соответственно). В 2013 г. данный показатель выше среднероссийского уровня:

в Приволжском федеральном округе – на 1,6 %, Северо-Западном – на 0,6 % (в 2012 г. – на 0,7 %), Центральном – на 0,6 %. Ниже: в Северо-Кавказском федеральном округе – на 4,2 % (в 2012 г. – на 3,9 %), Южном – на 2,9 %, Сибирском – на 1,0 %, Дальневосточном – на 0,6 %, Уральском – на 0,5 %.

В региональном разрезе в число лидеров вошли Чукотский автономный округ (25,0 %, 1 место), Магаданская область (24,6 %), Республика Татарстан (21,0 %), Республика Алтай (19,4 %), Чувашская Республика (18,8 %). По сравнению с 2012 г. покинули группу лидеров Камчатский край – 14,3 % (в 2012 г. – 23,5 %), г. Москва – 18,3 % (18,6 %), г. Санкт-Петербург – 18,0 % (18,8 %) [Инновационная активность 2]. Наименьшие показатели – у Республики Ингушетия, Чеченской Республики и Забайкальского края.

В общем объеме осуществляемых инноваций технологические инновации осуществляли 88,1 % обследованных организаций. Лидерами также являются Чукотский автономный округ (21,4 %), Магаданская область (19,6 %), Республика Татарстан (18,7 %), Республика Алтай (18,5 %), Чувашская Республика (17,5 %). Аутсайдеры – Чеченская Республика, Республика Ингушетия и Карачаево-Черкесская Республика.

Технологические инновации

Число разработанных [Технологии 3] передовых производственных технологий в РФ за период с 2000 по 2013 г. возросло с 688 до 1429 единиц (в 2,1 раза). Наибольшую долю составляют технологии в области производства, обработки и сборки – 36,1 % (в 2012 г. – 41,4 %), проектирования и инжиниринга – 29,8 % (23,0 %), связи и управления – 14,4 % (15,4 %) (табл. 2).

Таблица 3. Созданные (разработанные) и используемые передовые производственные технологии в разрезе федеральных округов

	Созданные (разработанные)		Используемые	
	единиц	доля	единиц	доля
Российская Федерация, всего	1 324	100,0	191 372	100,0
Центральный федеральный округ	382	28,9	62 796	32,8
Северо-Западный федеральный округ	320	24,1	17 473	9,1
Южный федеральный округ	38	2,9	7 848	4,1
Северо-Кавказский федеральный округ	8	0,6	1 852	1,0
Приволжский федеральный округ	256	19,3	54 976	28,7
Уральский федеральный округ	144	10,9	24 720	12,9
Сибирский федеральный округ	151	11,4	15 897	8,3
Дальневосточный федеральный округ	25	1,9	5 810	3,1

Таблица 4. Инновационная активность организаций промышленного производства в 2000–2013 гг.

	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Удельный вес организаций промышленного производства (без субъектов малого предпринимательства), осуществлявших технологические инновации, %	10,6	9,3	9,4	9,3	9,6	9,9	9,7
Затраты на технологические инновации в промышленном производстве:							
в факт. действующих ценах, млрд руб.	49,4	125,7	358,9	349,8	469,4	583,7	746,8
в постоянных ценах 2000 г., млрд руб.	49,4	57,1	103,4	88,3	102,6	117,5	142,8
в % к предыдущ. году, в пост. ценах 2000 г.	100	85,8	127,4	87,3	115,9	114,5	120,8
Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг в промышленном производстве в действующих ценах, млрд руб.	154,1	545,5	877,7	1 165,7	1 847,4	2 509,6	3 072,5
на рубль затрат на технологические инновации, руб.	3,1	4,3	2,4	3,3	3,9	4,3	4,1
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	4,4	5,0	5,0	4,9	6,1	7,8	8,9

Число используемых передовых производственных технологий [Технологии 1] за период с 2000 по 2013 г. возросло в 2,8 раза. В 2013 г. в структуре новых разработок наибольшее применение получили технологии в области связи и управления – 40,5 % (в 2012 г. – 40,0 %), в производстве, обработке и сборке – 28,6 % (29,0 %), в проектировании и инжиниринге – 20,0 % (20,7 %).

В разрезе федеральных округов наибольший процент разработок [Технологии 4] осуществлялся в Центральном (28,9 % от общего числа разработок по РФ), Северо-Западном (24,1 %) и Приволжском (19,3 %) федеральных округах. Внедрение и использование [Технологии 2] – в Центральном (32,8 % от общего числа внедренных разработок), Приволжском (28,4 %) и Уральском (12,9 %) федеральных округах. Следует отметить, что лидерство Центрального округа обеспечивают г. Москва

и Московская область (создание передовых технологий – на 63,1 %, внедрение – на 51,4 % от всех регионов округа); Северо-Западного – г. Санкт-Петербург, где процент создания и внедрения технологий составляет соответственно 80,9 % и 37,4 %; Уральского – Свердловская область (создание – 51,4 %, внедрение – 43,3 % от общего числа разработанных и используемых технологий в округе) (табл. 3).

В таблице 4 представлены показатели инновационной активности организаций промышленного производства в 2000–2013 году (по крупным и средним предприятиям) [Инновационная активность 1].

Наибольший удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в 2010–2013 гг., приходится на обрабатывающие производства, в т. ч. по видам экономической деятельности [Удельный вес 1]:

Таблица 5. Распределение затрат на технологические инновации по видам экономической деятельности в 2010–2013 гг., %

	2010	2011	2012	2013
Добыча полезных ископаемых, в т. ч.:	15,3	15,0	15,0	12,7
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	14,1	14,0	13,6	11,3
Обрабатывающие производства, в т. ч.:	74,6	78,8	73,8	77,7
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	22,3	19,8	17,7	8,2
производство кокса и нефтепродуктов	12,7	18,3	15,4	25,9
производство транспортных средств и оборудования	9,3	8,8	10,6	13,1
химическое производство	6,9	6,5	7,1	9,0
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	6,6	6,0	6,8	6,4
производство машин и оборудования	3,0	4,4	2,9	2,0
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	10,1	6,2	11,2	9,7

- производство кокса и нефтепродуктов (27,1 % в 2013 г., 31,7 % в 2012 и 2011 г.; 30,2 % в 2010 г.);
- производство электрооборудования, электронного и химического оборудования (25,9 % в 2013 г., 26,5 % в 2012 г., 24,9 % в 2011 г., 24,3 % в 2010 г.);
- химическое производство (23,0 % в 2013 г., 21,5 % в 2012 г., 21,4 % в 2011 г., 23,3 % в 2010 г.);
- производство транспортных средств (20,4 % в 2013 г., 20,8 % в 2012 г., 19,7 % в 2011 г., 19,0 % в 2010 г.);
- производство машин и оборудования (14,9 % в 2013 г., 14,8 % в 2012 и 2010 г., 15,3 % в 2011 г.);
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (13,0 % в 2013 г., 13,9 % в 2012 г., 13,3 % в 2011 г., 13,2 % в 2010 г.);
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды (4,7 % в 2013 г., 4,9 % в 2012 г., 4,7 % в 2011 г., 4,3 % в 2010 г.) и другое.

Распределение затрат на технологические инновации по видам экономической деятельности представлено в таблице 5 [Затраты...]. Топливо-энергетические полезные ископаемые составляют основную часть объема добываемых полезных ископаемых.

В 2010–2013 г. затраты на технологические инновации в обрабатывающем производстве значительно возросли, в том числе в производстве кокса и нефтепродуктов – на 13,2 %, производстве транспортных средств и оборудования – на 3,8 %, в химическом производстве – на 2,1 %. В то же время следует отметить, что существенно сократились вложения в инновации в металлургическом производстве (на 14,1 %) и производстве машин и оборудования (на 1,0 %).

В структуре затрат на технологические инновации в промышленном производстве [Затраты...] собственные средства предприятий составляют основную часть (82,3 % в 2000 г., 73,3 % в 2012 г., 63,4 % в 2013 г.). Даже в период экономического кризиса 2008–2009 гг. затраты предприятий на технологические инновации за счет собственных источников составляли 72,3 % в 2008 г. и 74,0 % в 2009 г. За период 2000–2013 гг. возросла доля финансирования технологических инноваций в производстве за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов с 4,1 до 7,5 %, но в 2013 г. сократилась до 6,5 %. При этом сократился поток иностранных инвестиций в этой сфере с 5,3 до 0,5 %.

Наибольшая доля вложений в технологические инновации в 2010–2013 гг. была направлена на приобретение машин и оборудования (2010 г. – 54,5 %, 2011 г. – 60,9 %, 2012 г. – 55,2 %, 2013 г. – 59,1 %), на исследования и разработки (2010 г. – 20,6 %, 2011 г. – 14,9 %, 2012 и 2013 г. – по 20,4 %), другие виды подготовки производства (2010 г. – 7,3 %, 2011 г. – 8,5 %, 2012 г. – 7,8 %, 2013 г. – 5,0 %), на производственное проектирование (2010 г. – 7,4 %, 2011 г. – 5,5 %, 2012 г. – 5,4 %, 2013 г. – 5,1 %), приобретение новых технологий (2010 г. – 1,3 %, 2011 г. – 0,7 %, 2012 г. – 1,9 %, 2013 г. – 0,7 %), приобретение программных средств (2010 г. – 1,2 %, 2011 г. – 0,9 %, 2012 г. и 2013 г. – по 1,3 %), на обучение и подготовку персонала (2010 г. – 0,2 %, 2011 г. – 0,4 %, 2012 г. – 0,6 %, 2013 г. – 0,3 %), на осуществление маркетинговых исследований (2010 г. – 0,6 %, 2011 г. – 0,3 %, 2012 г. и 2013 г. – по 0,2 %) [Распределение...]. Таким образом, наряду с традиционным вложением средств в приобретение нового современного оборудования и осуществление исследований

Таблица 6. Численность работников в организациях, осуществляющих технологические инновации, по видам экономической деятельности в РФ за 2008–2012 гг., тыс. человек

	2008	2009	2010	2011	2012
Всего по РФ	3841,6	3501,2	3,386,0	3756,6	3856,0
Добыча полезных ископаемых	340,8	335,2	329,9	317,5	346,4
Обрабатывающие производства	2883,9	2609,5	2431,8	2452,6	2438,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	232,2	237,9	295,9	351,1	367,7
Связь	324,8	245,1	245,9	253,8	257,7
Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	16,8	16,6	14,3	15,4	16,5
Научные исследования и разработки	–	–	–	305,7	363,1
Предоставление прочих видов услуг	43,1	56,9	68,2	60,5	65,8

и разработок значительно возросли статьи затрат на приобретение программных средств. Затраты организаций на повышение квалификации персонала в 2013 г. по сравнению с 2012 г. сократились в 2 раза.

В региональном разрезе в десятку лидеров по числу организаций, осуществлявших технологические инновации в 2013 г., вошли Чукотский автономный округ – 21,4 % от общего числа организаций, Магаданская область – 19,6 % (в 2012 г. – 19,6 %), Республика Татарстан – 18,7 % (16,9 %), Республика Алтай – 18,5 % (18,5 %), Чувашская Республика – 17,5 % (20,1 %), г. Москва – 17,4 % (17,7 %), г. Санкт-Петербург – 16,2 % (16,6 %), Республика Мордовия – 16,0 % (12,1 %), Липецкая область – 15,6 % (12,9 %) и Пензенская область – 14,6 % (10,0 %). По сравнению с 2012 г. покинули группу лидеров Камчатский край (в 2012 г. – 23,5 % от общего числа организаций, 1 место, а в 2013 г. – лишь 14,3 %, 11 место в рейтинге) и Нижегородская область [Удельный вес 2]. По сравнению с рейтингом 2010 г. десятку лидеров также покинули Пермский край, Томская, Оренбургская и Свердловская области.

В рейтинге федеральных округов в 2010–2013 гг. по осуществлению технологических инноваций по кругу крупных и средних предприятий наилучшие показатели у Приволжского федерального округа (1 место среди федеральных округов; максимальное значение – Чувашская Республика, минимальное – Ульяновская область). Далее в порядке убывания: Центральный федеральный округ (2 место; максимальное значение – г. Москва, минимальное – Костромская область), Северо-Западный федеральный округ (3 место; максимум – г. Санкт-Петербург, минимум – Калининградская область), Дальневосточный федеральный округ (4 место; максимум – Камчатский край, минимум – Сахалинская область), Сибирский федеральный округ (5 место; максимум – Республика Алтай, минимум – Забайкальский

край), Уральский федеральный округ (6 место; максимум – Свердловская область, минимум – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра), Южный федеральный округ (7 место; максимум – Ростовская область, минимум – Республика Калмыкия), Северо-Кавказский федеральный округ (8 место; максимум Кабардино-Балкарская Республика, минимум – Карачаево-Черкесская Республика).

Анализ численности персонала организаций, осуществлявших технологические инновации, за 2008–2012 гг. показал, что в годы экономического кризиса (2008–2009 гг.) и в последующие (2010 г.) наблюдалось сокращение работников, занятых в сфере добычи полезных ископаемых и в обрабатывающих производствах (табл. 6).

В структуре высокотехнологичных производств, осуществлявших технологические инновации в 2008–2012 гг., наибольшая занятость отмечена в организациях по производству:

- летательных аппаратов, включая космические;
- медицинских изделий; средств измерения, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов;
- электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи.

В структуре среднетехнологичных производств высокого уровня, осуществлявших технологические инновации в 2008–2012 гг., наибольшая занятость отмечена в организациях по производству:

- автомобилей, прицепов и полуприцепов;
- машин и оборудования.

В структуре среднетехнологичных производств низкого уровня, осуществлявших технологические инновации в 2008–2012 гг., наибольшая занятость отмечена в металлургическом производстве.

В структуре низкотехнологичных производств, осуществлявших технологические

Таблица 7. Инновационная активность субъектов малого предпринимательства промышленного производства (без микропредприятий)

	2000	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Число субъектов малого предпринимательства, осуществлявших технологические инновации, единиц	673	729	779	919	996	923	1276
Удельный вес субъектов малого предпринимательства, осуществлявших технологические инновации, %	1,3	1,5	1,6	1,6	4,3	4,1	5,1
Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг субъектов малого предпринимательства, млн руб. в действующих ценах	927,6	1087,1	1119,7	3103,2	12644,3	10215,7	16389,7
на рубль затрат на технологические инновации, руб.	1,1	1,1	0,9	1,6	1,2	1,5	1,7

инновации в 2008–2012 гг., наибольшая занятость отмечена в организациях по производству пищевых продуктов.

Инновационная активность малого бизнеса в 2000–2011 гг. представлена в таблице 7 [Инновационная активность 3]. В 2013 г. удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, составил 4,8 % от общего числа обследованных малых предприятий. В разрезе федеральных округов лидером по данному показателю является Уральский федеральный округ (5,9 %), минимальное значение отмечено в Дальневосточном федеральном округе (2,3 %).

В региональном разрезе в десятку лидеров по числу организаций [Удельный вес 3], осуществлявших технологические инновации, в 2013 г. вошли Алтайский край (13,0 % от общего числа организаций, в 2011 г. – 12,3 %), Курская область (12,1 %), Воронежская область (9,7 %), Томская область (9,5 %), Камчатский край (9,2 %), Липецкая область (9,1 %), г. Санкт-Петербург (9,1 %), Республика Адыгея (8,9 %), Пермский край (8,8 %) и Республика Мордовия (8,6 %). По сравнению с рейтингом 2010–2011 гг. группу лидеров покинули Чувашская Республика, Курганская, Мурманская, Новгородская, Нижегородская, Рязанская, Магаданская область, Республика Карелия, Республика Башкортостан, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Человеческий капитал как фактор технологической модернизации экономики

В анализе состояния человеческого капитала как фактора технологической модернизации экономики нами выделено три основных индикатора:

- уровень образования населения, характеризующий общий уровень грамотности, охват и продолжительность обучения всех групп

населения, долю высококвалифицированных кадров;

- кадровый потенциал сферы информационно-коммуникационных технологий;
- информационная грамотность населения.

Научно-инновационный потенциал напрямую зависит от количества ученых, что особенно заметно на уровне регионов. Удельная численность ученых также определяет степень разработки и применения инновационных технологий в регионе. Доля занятых с высшим образованием и удельная численность студентов вузов говорит об уровне образования населения страны, который влияет на уровень и масштабы использования инновационных и информационных технологий населением, а также на их распространение в различных областях жизни. Количество студентов и их весовая доля среди населения страны характеризует плотность образованных слоев и степень развития системы образования, а также вклад общества в свое будущее развитие. Одним из важнейших показателей человеческого капитала и развития научно-технологической базы регионов является кадровый потенциал сферы ИКТ, т. е. размах и динамика подготовки специалистов в области ИКТ (на всех уровнях профессиональной подготовки).

В рейтинге российских регионов 2010–2011 гг. по показателю «человеческий капитал» традиционно в течение последних лет лидируют Москва, Санкт-Петербург, Томская, Новосибирская и Нижегородская области [Юрьева, 2013]. Разрыв между лучшим и худшим регионами составляет 12,6 раза (в рейтинге 2009–2010 гг. разрыв составлял 11,2 раза, что в целом свидетельствует об ухудшении значений показателя «человеческий капитал»).

По показателю численности персонала [Технологическое развитие...], занятого научными исследованиями и разработками, среди

федеральных округов¹ лидером является Центральный федеральный округ (375,0 исследователей на 10 тыс. человек населения), далее в порядке убывания – Приволжский (114,0 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Северо-Западный (95,7 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Сибирский (53,8 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Уральский (44,4 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Южный (24,3 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Северо-Кавказский (6,3 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения).

Потенциал сферы науки и инноваций характеризуется в первую очередь численностью исследователей на 10 000 человек населения. По этому показателю в РФ лидируют Москва (237,4 исследователей на 10 тыс. чел. населения), Московская область (85,8 на 10 тыс. чел. населения), Санкт-Петербург (78,7 на 10 тыс. чел. населения), Нижегородская (41,5 на 10 тыс. чел. населения), Новосибирская и Свердловская области (соответственно 21,4 и 20,8 исследователей на 10 тыс. чел. населения в регионе). Аутсайдеры по данному показателю (в порядке убывания): Республика Марий Эл, Костромская область, Ингушетия, Ямало-Ненецкий и Ненецкий автономные округа.

По общему показателю уровня образования [Индекс..., 2012] лидируют Москва, Санкт-Петербург, Томская, Тюменская области, Хабаровский край. Минимальные показатели (в порядке убывания): Тверская, Сахалинская, Ленинградская области, Чукотский и Ненецкий автономные округа. В том числе анализ показателя «доля населения, имеющего высшее образование» показал лидирующие позиции Москвы, Санкт-Петербурга, Московской области, Республики Ингушетия и Северной Осетии. Минимальные показатели выявлены в Тверской, Липецкой, Кировской областях, Ненецком автономном округе и Еврейской автономной области.

Так как ведущие вузы страны расположены в крупнейших городах, то традиционно там же сосредоточено наибольшее число студентов (на 10 тыс. чел. населения). Так, по показателю «число студентов на 10 000 человек населения» лидерами являются Москва, Санкт-Петербург, Томская, Тюменская и Магаданская области. Значения показателя регионов-лидеров превосходят максимальные по Европейскому Союзу, а показатели отстающих регионов соответствуют минимальному значению в ЕС [Индекс..., 2012].

¹ Данные по Дальневосточному федеральному округу не обработаны.

По интегральному показателю «кадровый потенциал сферы ИКТ» в группу лидеров по приему студентов и выпуску специалистов в сфере ИКТ входят Санкт-Петербург, Москва, Томская, Новосибирская и Воронежская области. Минимальные значения отмечены в республиках Ингушетия, Тыва, Ленинградской области, Ненецком и Чукотском автономном округе.

Модернизация кадрового потенциала: формирование необходимых компетенций

1. Потребность в профессиях, специалистах и компетенциях работников.

Современная наукоемкая экономика сопровождается созданием институтов свободного предпринимательства и частной собственности, характеризующимся высоким уровнем индустриализации и использованием передовых технологий. Поэтому переход к модернизированному обществу невозможен без повышения качества обучения специалистов. Анализ потребности в специалистах и профессиях в РФ, государственного заказа на специалистов позволил выделить наиболее востребованные профессии, а также навыки работников в будущем.

Уже сейчас появился острый спрос на инженерные кадры по обеспечению оборонно-промышленного комплекса страны и высокотехнологичных отраслей промышленности. Наиболее востребованными профессиями станут инженерные специальности, связанные с промышленным производством (инженеры и технологи химической, нефтехимической, нефтедобывающей промышленности). Потребуется подготовка специалистов соответствующих профилей и навыков для реализации проектов в сфере металлургии, машино-, станко- и приборостроения, информационных технологий, медицины.

В сфере информационных технологий наиболее востребованными станут профессионалы в сфере архитектуры предприятия, управления проектами и анализа систем, разработчики программных продуктов, разработчики компьютерных игр (веб-разработчики, веб-дизайнеры, SEO-специалисты и копирайтеры). В ближайшем будущем начнет интенсивно развиваться профессия, связанная с рекламированием и внедрением программного продукта в обществе.

Также к числу наиболее востребованных профессий ближайшего будущего отнесены профессии, связанные с нанотехнологиями, которые охватят машиностроение, космические технологии, пищевую промышленность,

медицину и т. д. (производство микросхем, роботов в наноразмерах, а также инженерия на атомном уровне и пр.).

К особой группе специальностей будущего отнесены специальности на стыке электроники и биотехнологий, востребованные в сельском хозяйстве, в молекулярной медицине, в биофармацевтических производствах и других отраслях.

Значительный спрос ожидается на специалистов в сфере экологии и охраны окружающей среды, чья деятельность будет связана с ликвидацией отходов и предотвращением различных загрязнений.

Через 5–10 лет значительно возрастет спрос на специалистов в сфере индустрии развлечений, красоты и здоровья, поскольку произойдет расширение целевого сегмента потребителей данных услуг. Если сейчас основным их потребителем является молодежь, то примерно через 5 лет все большее число людей преклонного возраста начнут предъявлять спрос на услуги туристской сферы, красоты и медицинских учреждений. Особую группу профессий и специальностей будущего составят медицинские специальности, связанные с поиском средств продления жизни.

Кроме того, все более востребованными станут высококвалифицированные строители и архитекторы. Особое место среди специальностей будущего займут специалисты по международной экономике, международному праву, логисты, специалисты по математическому моделированию, прикладной математике и информатике, маркетологи, менеджеры по персоналу, бренд-менеджеры, переводчики с китайского языка.

Повышенным спросом на рынке труда будут пользоваться также высококвалифицированные рабочие, владеющие смежными специальностями и широким кругом профессиональных навыков, – работники строительных и ремонтно-строительных специальностей (строители, плотники, каменщики, маляры, электросварщики, водители и машинисты подвижного оборудования), операторы, аппаратчики и машинисты установок, воспитатели, средний и младший медицинский персонал.

В связи с ростом потребности в высококвалифицированных специалистах различных областей знаний и уровня образования расширяется линейка квалификационных требований к будущим работникам. Наиболее потенциально востребованные навыки, которыми должны будут обладать специалисты (сегодняшняя молодежь), охватывают различные области знаний и все больше расширяют и видоизменяют

«жесткие» границы своей компетенции. Многоаспектный характер компетенций работника может быть выражен в следующих блоках компетенций:

1. Навыки в области формализованных технологий (hard skills) – специальные навыки в сфере финансов, аудита, логистики, маркетинга и т. д. Наиболее востребованными среди них станут:
 - навыки в сфере маркетинговой деятельности (умение проводить маркетинговые исследования, понимание специфики рынка и т. д.);
 - профессиональные технические навыки (включая теоретические знания по профессии и практический опыт работы);
 - знание конкретных принципов работы (например, навыки планирования, составления бюджета и календарного графика работы);
 - навыки разработки новых финансовых инструментов и операционных систем;
 - опыт в финансовой аналитике, проектировании и технологиях;
 - способность решать комплексные задачи.
2. Навыки в сфере ведения предпринимательской деятельности, интрапренерства, реинжиниринговых технологий, в том числе:
 - бизнес-навыки;
 - навыки ведения бизнес-процессов;
 - бизнес-разведка;
 - навыки управления проектами;
 - навыки в области управления изменениями.
3. Коммуникативные и управленческие навыки (soft-skills):
 - коммуникабельность (в том числе умение поддерживать отношения с целевым покупателем);
 - способность адаптироваться к новым условиям;
 - способность сочетать знания, опыт и навыки с творческими способностями и широким кругозором;
 - навыки общения с людьми (в том числе навыки делового общения);
 - навыки проведения переговоров;
 - навыки убеждения;
 - умение выступать на публике (ораторское искусство), ведение дискуссий;
 - навыки разработки, организации и проведения презентаций;
 - навыки работы в команде;
 - навыки руководителя (в том числе склонность к лидерству, умение принимать решения, формировать команду, ставить и решать задачи, собирать и анализировать информацию, выявлять тенденции и делать прогнозы);

4. Навыки общей специальной подготовки, приобретенные в различных образовательных учреждениях (навыки life-skills), в том числе:

- знание физики, химии и биологии;
- глубокое знание математики, техники;
- глубокое знание действующего законодательства и умение применять его в конкретной ситуации;
- знание проходящих в природе процессов;
- знание языков (в т. ч. китайского и любого европейского языка).

5. Навыки в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе специальные:

- компьютерного моделирования;
- разработки компьютерных игр;
- разработки веб-приложений, ориентированных на пользователя;
- планирования и управления ИТ-безопасностью;
- разработки, анализа и аудита систем;
- разработки сетей;
- навыки в области управления информацией (хранение, управление записями, соблюдение законодательных требований, бизнес-аналитика и бизнес-разведка).

Таким образом, среди наиболее востребованных навыков, необходимых будущим специалистам для успешной карьеры и качественного формирования профессионального и личного пространства, отмечен довольно широкий круг разносторонних компетенций. Их отличительной особенностью становится комплексный характер использования и развития. Происходит взаимопроникновение различных направленностей и уровней компетенций, стираются границы между профессиональными жесткими (hard-skills) и гибкими коммуникационными (soft-skills) навыками за счет повышения качества образовательных (life-skills) и ИКТ-навыков. Способность сочетать профессиональные знания, опыт и навыки с творческими способностями и широким кругозором становится необходимым требованием работодателей к специалистам-профессионалам при приеме на работу. При этом значительно возрастает роль ИКТ-компетенций среди специалистов различного уровня образования и профессиональной подготовки.

В связи с полученными выводами в ходе исследования специальное внимание уделялось оценке степени владения компьютером и Интернетом населением России, способам получения ИКТ-навыков, спросу на повышение ИКТ-компетенций, в том числе в форме обучения на специальных курсах.

2. Формирование высокотехнологичных компетенций, в т. ч. ИКТ-навыков у населения.

С развитием Интернета способы общения людей существенно изменились. В настоящее время ИКТ-знания и навыки становятся насущной потребностью, критерием эффективности и гарантией благополучия для все большего количества граждан нашей страны, необходимым требованием для повышения эффективности выполняемой ими работы, качества общения и обмена информацией. Однако только пятая часть социально незащищенных российских граждан имеют доступ к информационно-коммуникационным технологиям и еще меньше – к образовательным услугам в сфере ИКТ.

Степень владения навыками использования компьютера и Интернета у россиян в среднем ниже, чем в европейских странах, они выполняют меньше базовых операций. Это в значительной степени связано со способом получения навыков – взрослое население России в основном осваивает компьютер и Интернет за счет самообучения, чтения книг, консультаций с друзьями, родственниками и коллегами. Однако в РФ даже эта часть респондентов значительно ниже, чем в странах ЕС (12 % против 44 %).

Примерно треть опрошенных в России и ЕС считают свои ИКТ-навыки и компетенции достаточными; 9 % респондентов в ЕС и 6 % в РФ редко используют компьютер и поэтому не нуждаются в курсах, а у 4 % респондентов в ЕС и у 11 % в РФ не было времени пройти обучение на курсах [ИКТ-компетенции...].

Среди взрослого населения России только 18 % когда-либо обучались на специальных компьютерных курсах, тогда как в европейских странах – 49 %.

Обучение на специальных курсах, как показало исследование, является наиболее эффективной и актуальной формой получения ИКТ-навыков взрослым населением: среди прошедших обучение на специальных компьютерных курсах уровень владения навыками использования ИКТ существенно выше – 48 % из них свободно владеют компьютером и выполняют большинство базовых операций на нем, тогда как среди пользователей компьютера, не обучавшихся на курсах, таких только 17 %.

Результаты проведенного в рамках исследования представительного опроса населения [ИКТ-компетенции...] выявили высокий спрос на получение или развитие ИКТ-навыков у жителей России. Треть взрослого населения страны считает, что им нужно получить или улучшить навыки использования компьютера или Интернета, при этом около 11 % планируют

пройти обучение на компьютерных курсах, в том числе 5 % – в течение ближайшего года. В группе планирующих обучение на курсах 1 % составляют люди с высшим образованием (8 % из которых предполагают сделать это в течение ближайшего года).

Основные мотивы обучения связаны с работой (карьерный рост, смена или поиск работы) и с расширением возможностей в других сферах (общение, получение информации и услуг). Для 25 % из числа опрошенных наибольшей мотивацией явилось расширение возможностей применения ИКТ-навыков в сферах, не связанных с работой (досуг, общение, покупки, взаимодействие с органами власти и т. п.). Карьерный рост, смена или поиск работы являлись основным мотивом обучения на компьютерных курсах и получения ИКТ-навыков для 10 % респондентов, эффективное выполнение обязанностей на основной и дополнительной работе с использованием ИКТ-навыков было первоочередным мотивом обучения на курсах соответственно для 7 и 2 % опрошенных.

Навыки работы на компьютере и в сети Интернет, приобретенные на специальных курсах, помогли 52 % из числа опрошенных получать полезные услуги и информацию через Интернет, 44 % опрошенных получили возможность больше общаться с родственниками и друзьями. Кроме того, в качестве результатов обучения на курсах респонденты отметили повышение производительности труда, сохранение работы, получение дополнительного заработка и повышение по службе (соответственно 30, 16, 13 и 9 % из числа опрошенных). Применяя на практике полученные знания, обучившиеся на курсах смогли найти работу, удаленно работать из дома или начать заниматься предпринимательской деятельностью (соответственно 20, 12 и 3 % респондентов). Еще выше запрос на развитие ИКТ-навыков у молодежи: 43 % считают необходимым их совершенствование, 17 % планируют это сделать на специальных курсах.

Выводы

1. Размещение производств, структура экономических связей и развитие региональных рынков имеют свои отличительные особенности с учетом региональной специфики и социальной направленности.
2. Важнейшим показателем экономического прогресса является рост производительности труда и факторов производства. Обеспечение устойчивого развития экономики возможно путем проведения комплексной модернизации, включающей:
 - разработку и внедрение прогрессивных технологий, позволяющих вовлечь в производственный процесс новые, ранее не используемые ресурсы либо осуществить более глубокое и результативное использование существующих;
 - увеличение степени концентрации капитала в рамках национальной экономики, позволяющее расширить масштабы и объемы производства, инвестировать в новые научные и технические разработки и в человеческие ресурсы.
3. Прикладной характер модернизации касается абсолютно всех характеристик – социально-экономических, экологических, институциональных, геополитических. Модернизация требует комплексного и рационального подхода к вовлечению в хозяйственный оборот имеющегося потенциала ресурсов – трудовых, капитальных, финансовых, природных, информационных. Особое внимание должно быть уделено модернизации общества в целом, его институциональной составляющей.
4. Уровень использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) сегодня является одним из главных факторов экономического роста, повышения производительности труда и конкурентоспособности страны в мировой экономике. Информационно-коммуникационные технологии становятся одним из необходимых условий и инструментов прикладной модернизации. Многообещающий потенциал ИКТ рассматривается, с одной стороны, как основа развития постиндустриального общества, с другой – как один из приоритетных путей решения насущных задач бизнеса и, соответственно, роста его продуктивности и вклада в эффективность экономики.
5. Довольно высокий уровень цифрового неравенства между муниципальными образованияами в использовании информационных и телекоммуникационных технологий в домашних хозяйствах (вследствие недостаточного уровня развития технологий ШПД для конечных пользователей, а также подключения к сети Интернет домашних хозяйств и бюджетных организаций).
6. Переход к модернизированному обществу невозможен без повышения качества обучения специалистов. Важнейшим условием устойчивого развития экономики становится качественно новый уровень квалификации специалистов, владеющих всем комплексом ИКТ-компетенций и научно-технологических знаний в своей области. Анализ потребно-

сти в специалистах и профессиях в РФ, государственного заказа на специалистов позволил выделить наиболее востребованные специальности, а также навыки работников в будущем.

Таким образом, технологическая модернизация как фактор в социально ориентированной экономике должна быть направлена на решение двух глобальных задач.

1. Создание конкурентоспособного сектора исследований и разработок и условий для его расширенного воспроизводства.
2. Создание эффективной инновационной инфраструктуры, обеспечивающей трансфер результатов сферы исследований и разработок в российскую и глобальную экономику.

Исследование выполнено при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00 375-а).

Литература

Динамика появления новых предприятий в России за последние 16 месяцев // Результаты инноваций / Совет при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-russia.ru/innovations/results/18743.html> (дата обращения: 30.09.2014).

Затраты на технологические инновации в промышленном производстве // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 29.09.2014)

ИКТ-компетенции как фактор социально-экономического развития России / Под ред. Ю. Е. Хохлова, С. Б. Шапошника. М.: Институт развития информационного общества, 2012. 70 с.

Индекс готовности регионов России к информационному обществу 2010–2011. Анализ информационного неравенства субъектов Российской Федерации / Под ред. Т. В. Ершовой, Ю. Е. Хохлова, С. Б. Шапошника. М.: 2012. 462 с.

Инновационная активность организаций промышленного производства // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 29.09.2014) (в тексте – Инновационная активность 1).

Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем объеме обследованных организаций, по субъектам Российской Федерации) [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 15.09.2014) (в тексте – Инновационная активность 2).

Инновационная активность субъектов малого предпринимательства промышленного производ-

ства (без микропредприятий) // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf (дата обращения: 18.05.2014) (в тексте – Инновационная активность 3).

Используемые передовые производственные технологии в целом по Российской Федерации по группам передовых производственных технологий. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 15.09.2014) (в тексте – Технологии 1).

Используемые передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov9.xls (дата обращения: 18.04.2014) (в тексте – Технологии 2).

Основные показатели инновационной деятельности. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/# (дата обращения: 15.09.2014).

Проблемы модернизации экономики России / Под ред. академика РАН Н. Я. Петракова. М.: ЦЭМИ РАН, 2012. 335 с.

Распределение затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности: 2010–2013 гг. // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 29.09.2014).

Созданные (разработанные) передовые производственные технологии в целом по Российской Федерации по группам передовых производственных технологий. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 29.09.2014) (в тексте – Технологии 3).

Созданные (разработанные) передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov8.xls (дата обращения: 18.04.2014) (в тексте – Технологии 4).

Статистика инноваций в России. Применяемые понятия и определения. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf (дата обращения: 13.05.2014).

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-п). URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016 (дата обращения: 18.05.2014).

Структура затрат на технологические инновации в промышленном производстве по источникам финансирования // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 29.09.2014).

Технологическое развитие отраслей экономики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/# (дата обращения: 20.09.2014).

Удельный вес организаций промышленного производства, осуществлявших технологические

инновации по видам экономической деятельности: 2010–2012 гг. / Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 29.09.2014) (в тексте – Удельный вес 1).

Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, по субъектам Российской Федерации: 2013 г. // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 29.09.2014) (в тексте – Удельный вес 2).

Удельный вес субъектов малого предпринимательства, осуществлявших технологические инновации, по субъектам Российской Федерации: 2011 г.; 2010 г. // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf (дата обращения: 18.05.2014) (в тексте – Удельный вес 3).

Юрьева А. А. Анализ платежеспособного спроса на информационно-коммуникационные технологии в Российской Федерации // Проблемы

формирования новой технологической базы для модернизации экономики России: стратегические тренды в условиях формирования Евразийского экономического союза: материалы межрег. науч.-практ. конференции 19–20 июня 2014 г. М.: ИПР РАН, 2014. С. 117–122.

Юрьева А. А. ИКТ как условие модернизации экономики региона // Региональные проблемы преобразования экономики. 2013. № 4 (38). С. 136–140.

Цветков В. А., Наумова Ю. В. Место и роль человеческого капитала в социально ориентированной экономике // Региональные проблемы преобразования экономики. 2012. № 3. С. 339–345.

i-Russia: Новые предприятия России: итоги первого полугодия 2013 / Результаты инноваций / Совет при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-russia.ru/innovations/results/19747.html> (дата обращения: 02.02.2014).

Поступила в редакцию 09.02.2015

References

Dinamika poyavleniya novykh predpriyatii v Rossii za poslednie 16 mesyatsev [Dynamics of the new business organization in Russia in the last 16 months]. *Rezultaty innovatsii* [Results of innovations]. Sovet pri Prezidente po modernizatsii ekonomiki i innovatsionnomu razvitiyu Rossii. URL: <http://www.i-russia.ru/innovations/results/18743.html> (accessed: 30.09.2014).

Zatraty na tekhnologicheskie innovatsii v promyshlennom proizvodstve [Costs of technological innovations in industrial production]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics. Innovations in Russia]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 29.09.2014).

IKT-kompetentsii kak faktor sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii [ICT competence as a factor of socioeconomic development of Russia]. Pod red. Yu. E. Khokhlova, S. B. Shaposhnika. Moscow: Institut razvitiya informatsionnogo obshchestva, 2012. 70 p.

Indeks gotovnosti regionov Rossii k informatsionnomu obshchestvu 2010–2011. Analiz informatsionnogo neravenstva sub'ektov Rossiiskoi Federatsii [Russian regions informational society readiness index 2010–2011. An analysis of information inequality of the subjects of the Russian Federation]. Pod red. T. V. Ershovoi, Yu. E. Khokhlova, S. B. Shaposhnika. Moscow: 2012. 462 p.

Innovatsionnaya aktivnost' organizatsii promyshlennogo proizvodstva [Innovation activity in industrial enterprises]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 29.09.2014) (v tekste – Innovatsionnaya aktivnost' 1).

Innovatsionnaya aktivnost' organizatsii (udel'nyi ves organizatsii, osushchestvlyavshikh tekhnologicheskie, organizatsionnye, marketingovye innovatsii v otchetnom godu, v obshchem ob'eme obsledovannykh organizatsii, po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii) [Innovation

activity in the enterprises (relative share of organizations involved in technological, organizational and marketing innovations in the financial year out of the studied ones, by the subjects of Russian Federation)]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 15.09.2014) (v tekste – Innovatsionnaya aktivnost' 2).

Innovatsionnaya aktivnost' sub'ektov malogo predprinimatel'stva promyshlennogo proizvodstva (bez mikropredpriyatii) [Innovation activity of small industrial enterprises (excluding micro-enterprises)]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf (accessed: 18.04.2019) (v tekste – Innovatsionnaya aktivnost' 3).

Ispol'zuemye peredovye proizvodstvennyye tekhnologii v tselom po Rossiiskoi Federatsii po gruppam peredovykh proizvodstvennykh tekhnologii [Advanced industrial technologies used in the Russian Federation in general and sorted by the groups of advanced industrial technologies]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 15.09.2014) (v tekste – Tekhnologii 1).

Ispol'zuemye peredovye proizvodstvennyye tekhnologii po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii [Applied advanced industrial technologies by the subjects of the Russian Federation]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov9.xls (accessed: 18.09.2014) (v tekste – Tekhnologii 2).

Osnovnye pokazateli innovatsionnoi deyatel'nosti [The main indicators of innovative activity]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/# (accessed: 15.09.2014).

Problemy modernizatsii ekonomiki Rossii [Problems of economic modernization in Russia]. Pod red. akademika RAN N. Ya. Petrakova. Moscow: TsEMI RAN, 2012. 335 p.

Raspredelenie zatrat na tekhnologicheskie innovatsii po vidam innovatsionnoi deyatel'nosti: 2010–2013 gg. [Distribution of technological innovation costs by the types of innovation activities, 2010–2013]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 29.09.2014).

Sozdannye (razrabotannye) peredovye proizvodstvennyye tekhnologii v tselom po Rossiiskoi Federatsii po gruppam peredovykh proizvodstvennykh tekhnologii [Created (developed) advanced industrial technologies in the Russian Federation in general and by the groups of advanced industrial technologies]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 29.09.2014) (v tekste – Tekhnologii 3).

Sozdannye (razrabotannye) peredovye proizvodstvennyye tekhnologii po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii [Created (developed) advanced industrial technologies by the subjects of the Russian Federation]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov8.xls (accessed: 18.04.2014) (v tekste – Tekhnologii 4).

Statistika innovatsii v Rossii [Statistics of innovations in Russia]. Primenyaemye ponyatiya i opredeleniya. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf (accessed: 13.05.2014).

Strategiya innovatsionnogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda [The strategy for innovative development of the Russian Federation for the period until the year 2020] (utverzhdena Rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 8 dekabrya 2011 g. № 2227-r). URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016 (accessed: 18.05.2014).

Struktura zatrat na tekhnologicheskie innovatsii v promyshlennom proizvodstve po istochnikam finansirovaniya [Structure of costs on technological innovations in industrial production by the sources of financing]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 29.09.2014).

Tekhnologicheskoe razvitie otraslei ekonomiki [Technological development of economic sectors]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/# (accessed: 20.09.2014).

Udel'nyi ves organizatsii promyshlennogo proizvodstva, osushchestvlyavshikh tekhnologicheskie innovatsii po vidam ekonomicheskoi deyatel'nosti: 2010–2012 gg. [Relative share of industrial enterprises involved in technological innovations by the types of economic

activities, 2010–2012]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 29.09.2014) (v tekste – Udel'nyi ves 1).

Udel'nyi ves organizatsii, osushchestvlyavshikh tekhnologicheskie innovatsii, po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii: 2013 g. [Relative share of enterprises involved in technological innovations by the subjects of the Russian Federation, 2013]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (accessed: 29.09.2014) (v tekste – Udel'nyi ves 2).

Udel'nyi ves sub'ektov malogo predprinimatel'stva, osushchestvlyavshikh tekhnologicheskie innovatsii, po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii: 2011 g.; 2010 g. [Relative share of small businesses involved in technological innovations by the subjects of the Russian Federation, 2011]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf (accessed: 18.05.2014) (v tekste – Udel'nyi ves 1).

Yur'eva A. A. Analiz platezhesposobnogo sprosa na informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii v Rossiiskoi Federatsii [Analysis of effective demand for informational and communicational technologies in the Russian Federation]. Problemy formirovaniya novoi tekhnologicheskoi bazy dlya modernizatsii ekonomiki Rossii: strategicheskie trendy v usloviyakh formirovaniya Evraziiskogo ekonomicheskogo soyuza: materialy mezhhreg. nauch.-prakt. konferentsii 19–20 iyunya 2014 g. Moscow: IPR RAN, 2014. P. 117–122.

Yur'eva A. A. IKT kak uslovie modernizatsii ekonomiki regiona [ICT as conditions for modernization of regional economy]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki* [Regional problems of economic transformation]. 2013. No 4 (38). P. 136–140.

Tsvetkov V. A., Naumova Yu. V. Mesto i rol' chelovecheskogo kapitala v sotsial'no orientirovannoi ekonomike [Place and role of human capital in socially-oriented economy]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki* [Regional problems of economic transformation]. 2012. No 3. P. 339–345.

i-Russia: Novye predpriyatiya Rossii: itogi pervogo polugodiya 2013 [i-Russia. New enterprises in Russia: results of the first half of 2013]. Rezul'taty innovatsii. Sovet pri Prezidente po modernizatsii ekonomiki i innovatsionnomu razvitiyu Rossii. URL: <http://www.i-russia.ru/innovations/results/19747.html> (accessed: 02.02.2014).

Received February 09, 2015

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Юрьева Анна Анатольевна
ведущий научный сотрудник, к. э. н., доцент
Институт проблем рынка РАН
Нахимовский проспект, 47, Москва, Россия, 117418
эл. почта: yuranna@mail.ru
тел.: (495) 7791443

CONTRIBUTOR:

Yuryeva, Anna
47 Nakhimovskiy Pr., 117418 Moscow, Russia
Market Economy Institute, Russian Academy of Sciences
e-mail: yuranna@mail.ru
tel.: (495) 7791443