

Исследование инновационной активности промышленных предприятий и организаций нижегородской области

©2011 г. Ю.М. Максимов, С.Н. Митяков, О.И. Митякова, Д.В. Бондин*

Несмотря на провозглашенный руководством страны курс на модернизацию экономики, инновационные преобразования в стране осуществляются крайне медленно. В значительной степени это связано с неэффективностью управления инновационной деятельностью, которое во многом определяется полнотой и точностью сведений об объекте управления. Такие сведения могут быть получены в ходе мониторинга инновационных процессов, основанного на данных статистической отчетности предприятий и организаций.

Основы статистики инноваций были заложены в теоретических работах 80 годов XX века [1, 2]. В начале 1990-х годов эксперты Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Статистической службы ЕС разработали рекомендации по сбору и анализу показателей инновационной деятельности, получившие название Руководства Осло [3]. В начале 2000-х годов была разработана система индикаторов инновационной активности EIS, направленная на повышение инновационной активности экономики стран ЕС [4].

В России ежегодное обследование инновационной деятельности проводится по форме федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организаций». В рамках инновационного обследования определяется уровень инновационной активности; изучается деятельность, связанная с реализацией технологических (продуктовых и процессных), организационных, маркетинговых и экологических инноваций; определяются затраты по типам инноваций и видам инновационной деятельности, источники

финансирования, результаты инновационной деятельности, включая объем инновационной продукции и ее распределение по уровню новизны; исследуются технологический обмен, источники информации и кооперационные связи в разработке новых продуктов и производственных процессов; выявляются экономические, производственные и иные факторы, препятствующие нововведениям [5]. Обследованием охвачены крупные и средние организации промышленного производства и ряда отраслей сферы услуг. Динамика инновационных процессов в России и Нижегородской области по данным федерального статистического наблюдения приведена в **табл. 1**.

Нижегородская область является промышленно развитым регионом, обладает высоким экономическим потенциалом, большинство показателей ее инновационного развития превышает среднероссийские значения. Вместе с тем результативность инновационной деятельности, определяемая долей инновационной продукции в общем объеме промышленной, остается недостаточно высокой. Данный показатель в 2009 году составил всего 6,3 % (8 место среди регионов Приволжского федерального округа), обладает большой дисперсией, что свидетельствует о значительных инновационных рисках в регионе. Затраты на технологические инновации в Нижегородской области остаются существенно меньшими, чем затраты на научные исследования. Это говорит о неблагоприятной ситуации с трансфером технологий в регионе (научные разработки не доходят до промышленного внедрения).

Для более детального анализа инновационной активности промышленных предприятий и организаций Нижегородской области были разработаны и внедрены концепция мониторинга инновационного развития региона, методики оценки инновационного потенциала и эффективности трансфера технологий, информационно-аналитическая система «Анализ инновационной активности промышленности Нижегородской области по данным регионального статистического наблюдения», внесенная в реестр информационных систем и баз данных органов исполнительной власти Нижегородской области № 09.1.050 от 10.11.2009 г. [7 – 10]. Это позволило осуществлять ежегодное дополнительное региональное

* Максимов Ю.М. — д-р техн. наук, зам. проректора ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Митяков С.Н. — д-р физ.-мат. наук, зав. кафедрой прикладной математики НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

Митякова О.И. — д-р экон. наук, профессор кафедры управления инновационной деятельностью НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

Бондин Д.В. — ст. преп. кафедры прикладной математики НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

Таблица 1

Динамика показателей инновационных процессов в Нижегородской области и в среднем по России [6]

Регион	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Число лиц, занятых НИР на 100 тыс. населения.										
Россия	607	608	601	595	585	569	568	564	537	534
Нижегородская область	1328	1342	1359	1443	1463	1460	1390	1322	1282	1278
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, % к ВРП										
Россия	1,0	1,2	1,2	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1
Нижегородская область	4,5	4,4	4,7	5,3	5,4	5,0	4,5	4,3	3,9	4,5
Число созданных передовых производственных технологий на 100 тыс. населения.										
Россия	0,47	0,44	0,50	0,57	0,47	0,45	0,52	0,55	0,60	0,63
Нижегородская область	0,88	1,14	1,39	1,58	1,86	1,61	2,10	2,35	2,19	1,93
Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, %										
Россия	8,8	8,5	9,0	9,5	9,6	9,7	9,9	10,0	9,4	10,1
Нижегородская область	15,5	15,5	13,5	14,9	15,1	14,7	14,8	13,5	13,2	18,4
Затраты на технологические инновации, % к ВРП										
Россия	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
Нижегородская область	2,3	1,8	1,5	1,9	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	3,8
Объем отгруженной инновационной продукции, % к ВРП										
Россия	2,11	2,0	1,9	2,4	2,5	2,5	2,7	2,8	2,5	2,8
Нижегородская область	3,18	3,7	2,9	12,5	16,3	14,9	6,6	4,9	4,2	6,3

статистическое наблюдение, главное отличие которого от федерального состоит в более широком охвате организаций, занимающихся инновационной деятельностью. В общий список обследуемых по форме № 4-инновация субъектов инновационной деятельности региона, помимо крупных и средних промышленных предприятий были включены отраслевые НИИ, НИИ РАН, вузы, а также организации инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в регионе. Далее приведем результаты анализа данных регионального статистического наблюдения инновационных процессов в Нижегородской области.

Инновационная активность предприятий

Проанализируем данные, отражающие инновационную активность промышленности региона в отраслевом разрезе. Классификация предприятий по видам деятельности опирается на «Общероссийский классификатор видов экономической деятельности» (ОКВЭД). В связи со значительным числом видов экономической деятельности предприятий было проведено их агрегирование в группы, которые по смыслу близки понятию «отрасль производства», широко употреблявшемуся ранее. Анализ кодов по ОКВЭД для нижегородских предприятий позволил выделить 10 промышленных групп, описание которых приведено в **табл. 2**.

На **рис. 1** приведены данные по удельному весу инновационно-активных предприятий и организаций малого, среднего и крупного бизнеса в 2009 году.

Здесь использовалась применяемая ранее классификация предприятий по масштабу, в соответствии с которой к **малым** отнесены предприятия со среднесписочной численностью работников не

более 100 чел., к **средним** – от 101 до 1000 чел., к **крупным** – свыше 1000 чел. Как видно, удельный вес инновационно-активных предприятий промышленности Нижегородской области составляет около 30 %, он максимален в группе крупных и минимален в группе малых предприятий. Наибольшую инновационную активность демонстрируют предприятия групп «Научное и инфраструктурное обеспечение инноваций в промышленности», «Радиоэлектроника, приборостроение, информатика и связь», «Черная и цветная металлургия», «Химическая и нефтехимическая промышленность, производство медикаментов и стекла».

При анализе инновационной активности предприятий учитывалось внедрение инноваций различных типов: технологических (продуктовых и процессных), маркетинговых или организационных. **Продуктовые** инновации связаны с изменениями, вносимыми непосредственно в производимую продукцию, потребляемую в качестве средств производства или предметов потребления. **Процессные** инновации связаны с изменениями в технологии (способах) создания, производства и потребления выпускаемой продукции, либо с техническим оснащением производства. **Маркетинговые** инновации включают изменения, вносимые в способы продвижения производимой продукции на рынок, а **организационные** направлены на внедрение новых организационных и управленческих структур предприятия.

На **рис. 2** приведено распределение общего числа инноваций промышленных предприятий и организаций региона в 2009 году по типам. Из приведенных данных видно, что в высокотехнологичных группах («Радиоэлектроника, приборостроение, информатика и связь», «Машиностроение», «Химическая и нефтехимическая промышленность,

Таблица 2

Промышленные группы Нижегородской области и их описание		
№ группы	Группа по виду деятельности	Тип предприятия
1	Машиностроение	Предприятия автомобиле-, и авиастроения, предприятия занимающиеся производством машин и оборудования, изделий из металла и проката, электрооборудования, предприятия среднего и специального машиностроения, предприятия, занимающиеся производством изделий медицинской техники, а также технической диагностикой и ремонтом оборудования
2	Радиоэлектроника, приборостроение, информатика и связь	Предприятия, занимающиеся разработкой программного обеспечения и прочей деятельностью, связанной с использованием информационных технологий
3	Энергетика, предприятия ЖКХ и коммунального сервиса	В предприятия ЖКХ и коммунального сервиса включены предприятия, занимающиеся производством и распределением электроэнергии, производством и распределением газа, производством пара и горячей воды, ЖКХ и коммунальным сервисом
4	Производство строительных материалов и добывающая промышленность	Предприятия, добывающие камень, а также разрабатывающие гравийные и песчаные карьеры
5	Химическая и нефтехимическая промышленность, производство медикаментов и стекла	Предприятия, занимающиеся производством нефтепродуктов, химическим производством, производством пластмассовых и резиновых изделий, а также прочих неметаллических продуктов, производством медикаментов, стекла
6	Целлюлозно-бумажная промышленность и деревообработка	Предприятия целлюлозно-бумажного производства, а также занимающиеся обработкой древесины и производством изделий из дерева
7	Черная и цветная металлургия	Металлургические предприятия, а также занимающиеся переработкой вторичного металлического сырья
8	Легкая промышленность	Предприятия текстильного и швейного производства, занимающиеся производством одежды, обуви, производством матрасов, метел, щеток и ювелирных изделий
9	Пищевая промышленность	Предприятия, занимающиеся производством пищевых продуктов
10	Научное и инфраструктурное обеспечение инноваций в промышленности	Институты Российской академии наук, высшие учебные заведения Нижнего Новгорода, отраслевые НИИ и НИИ вузов, организации инфраструктуры поддержки инновационной деятельности

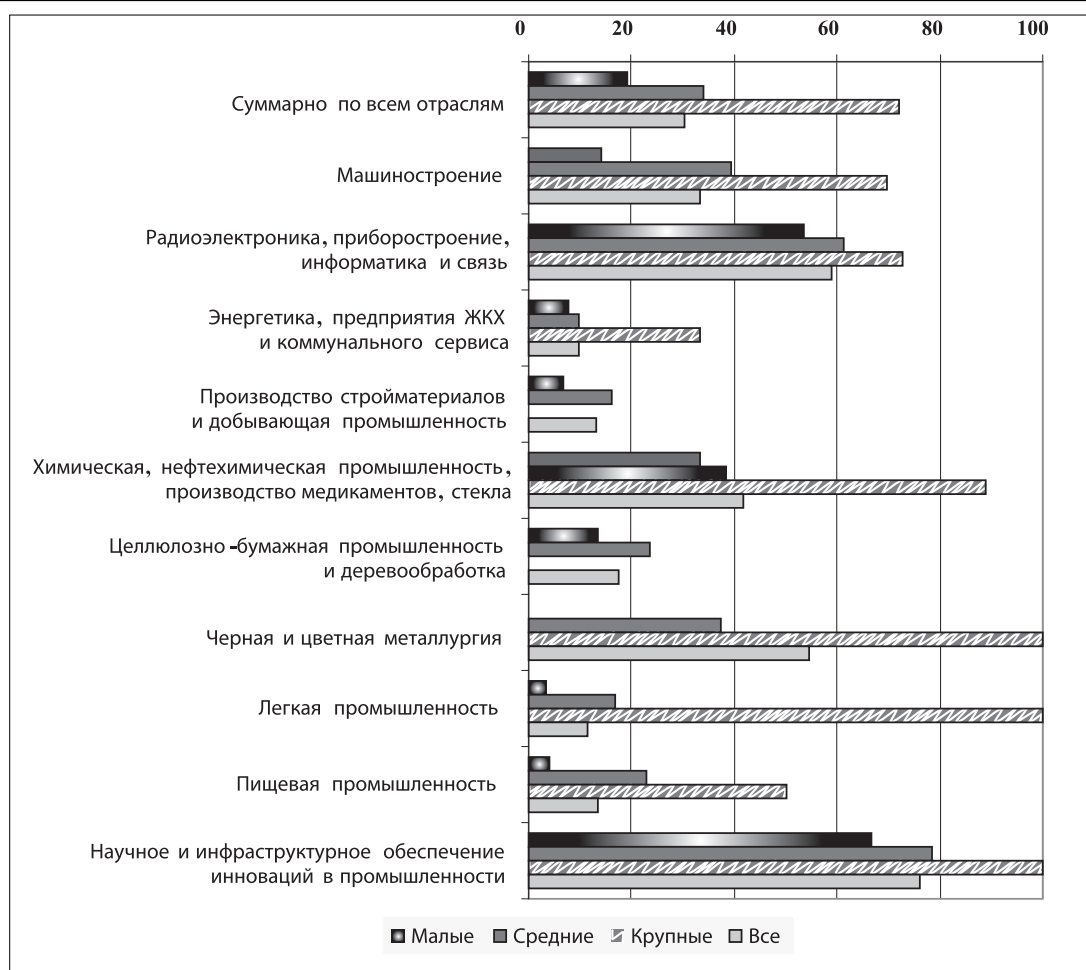


Рис. 1. Удельный вес инновационно-активных предприятий Нижегородской области в группах субъектов крупного, среднего и малого бизнеса в 2009 году, % [6]

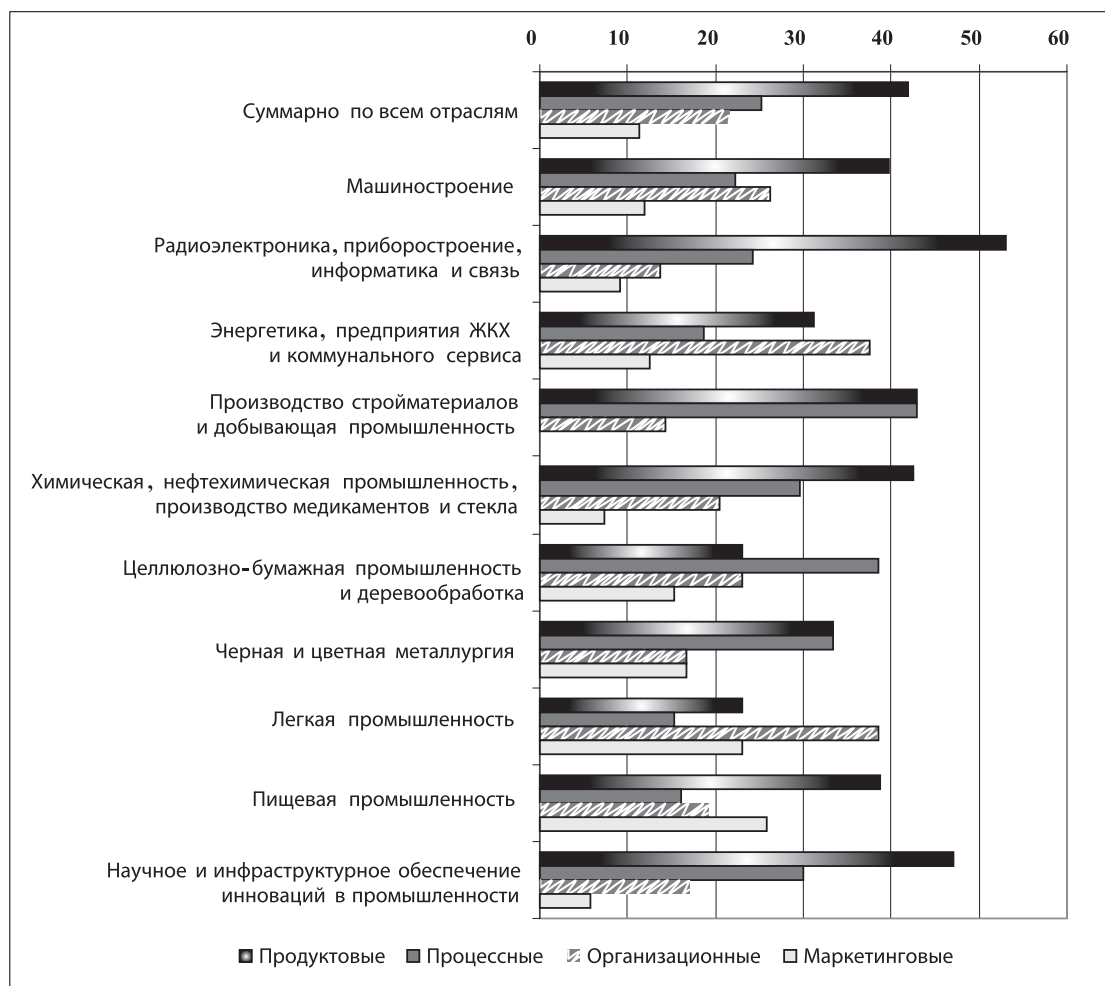


Рис. 2. Распределение инноваций промышленных предприятий Нижегородской области по типам в 2009 году, % [6]

производство медикаментов и стекла», «Научное и инфраструктурное обеспечение инноваций в промышленности») предприятия в основном концентрируют свои усилия в области технологических инноваций, причем число продуктовых превышает число процессных инноваций. В средне- и низкотехнологичных отраслях более существенной является доля маркетинговых и организационных инноваций.

На рис. 3 показано распределение общего числа инноваций промышленных предприятий и организаций региона в 2009 году по уровням (базисные, улучшающие, псевдоинновации). **Базисные** (радикальные) инновации – это принципиально новые для отрасли продукты и технологии. Они обладают длительным жизненным циклом и выступают основой формирования новых поколений и принципиально новых направлений техники и технологии. **Улучшающие** инновации реализуют средние и мелкие изобретения, совершенствующие технологию изготовления и (или) технические характеристики уже известных товаров. Они преобладают на этапе распространения и стабильного развития производственного цикла и на этапе становления и подъема жизненного цикла товара. **Псевдоинновации** – это

способы улучшения производственного цикла, новые только для внедряющей организации. Они обычно направлены на частичное изменение устаревших образцов техники и технологий, которые по своей сути тормозят технический прогресс.

Как видно, в высокотехнологичных отраслях промышленности доля улучшающих инноваций существенно превышает долю базисных. В низкотехнологичных отраслях преобладают псевдоинновации при практическом отсутствии базисных инноваций.

Инвестиции в технологические инновации

Структура затрат на технологические инновации промышленных предприятий региона по видам инновационной деятельности демонстрирует серьезные диспропорции (рис. 4).

Как видно, в большинстве ведущих стран Европы расходы на исследования и разработки существенно превышают расходы на приобретение машин и оборудования, что обеспечивает высокий уровень конкурентоспособности инновационной продукции. В России наблюдается обратная ситуация: затраты на исследования и разработки составляют лишь 17,3 %

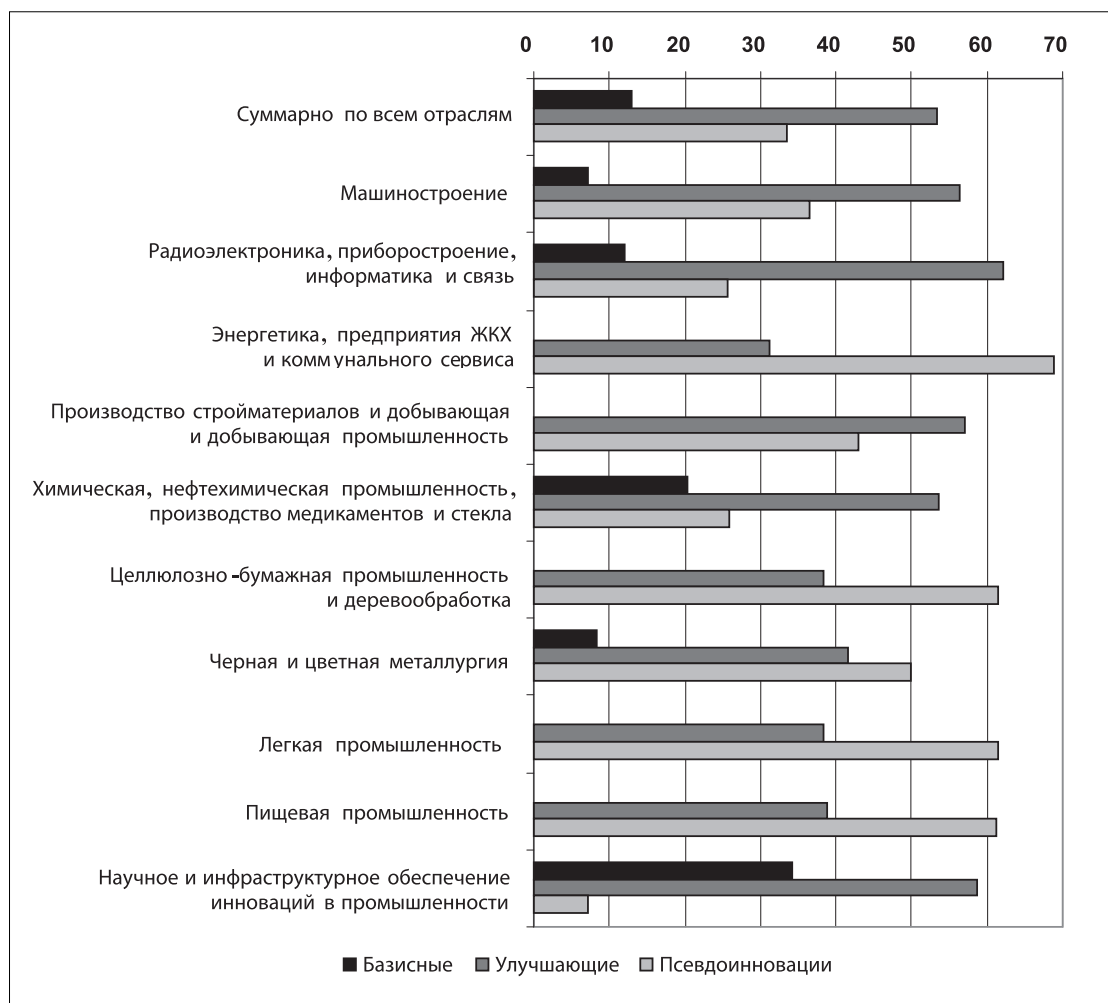


Рис. 3. Распределение инноваций промышленных предприятий Нижегородской области по уровням (экспертные оценки) в 2009 году, %. [6]



Рис. 4. Структура затрат на технологические инновации промышленных предприятий по видам инновационной деятельности в 2007 году, %, [6,11]

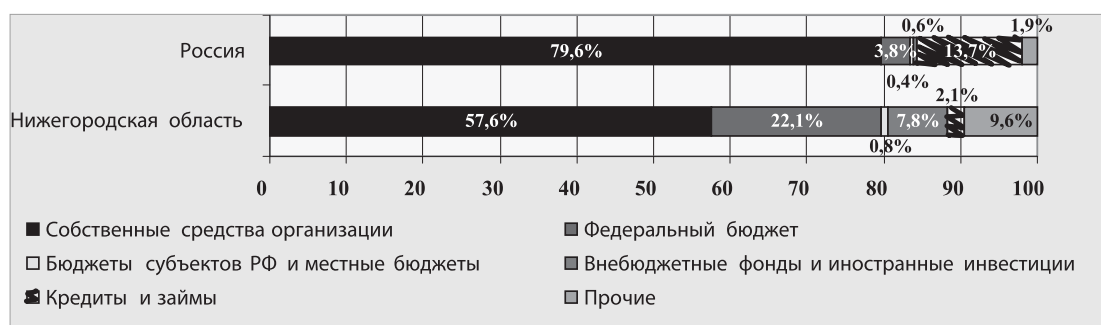


Рис. 5. Структура затрат на технологические инновации промышленных предприятий по источникам финансирования в 2007 году, % [6, 11]

от общего объема затрат на технологические инновации, а затраты на приобретение машин и оборудования – 60,2 %. Хотя ситуация в Нижегородской области существенно лучше, чем в среднем по России, она еще далека от положения в ведущих инновационных странах Европы.

На рис. 5 приведена структура затрат промышленных предприятий на технологические инновации по источникам финансирования. Основным источником здесь являются собственные средства предприятий. Хотя в Нижегородской области доля собственных средств (57,6 %) меньше, чем в среднем по России (79,6 %), недостаточное внимание к инновационным процессам со стороны государства и частного сектора существенно тормозит инновационные преобразования. Отметим также существенно более низкий, чем в среднем по России, уровень использования промышленными предприятиями и организациями Нижегородской области кредитов и займов для финансирования инновационной деятельности. В то же время доля затрат бюджетов всех уровней, внебюджетных фондов и иностранных инвестиций в регионе существенно превышает среднероссийские значения.

Анализ данных регионального статистического обследования показал, что в 2006 – 2009 годах в Нижегородской области в целом наблюдался рост затрат на технологические инновации. В отраслевом разрезе этот рост отмечался в группах «Машиностроение», «Радиоэлектроника, приборостроение, информатика и связь», «Химическая и нефтехимическая промышленность, производство медикаментов и стекла», «Научное и инфраструктурное обеспечение инноваций в промышленности», «Черная и цветная металлургия». В 2009 году наибольшая доля в составе региональных затрат приходилась на группы «Машиностроение» – 39,9 % и «Химическая и нефтехимическая промышленность, производство медикаментов и стекла» – 33,9 % (рис. 6).

Результативность инновационной деятельности

Затраты на технологические инновации являются необходимым, но не достаточным показателем эффективности инновационного процесса. Наиболее

адекватным показателем результативности инновационной деятельности является объем отгруженной инновационной продукции. Анализ динамики этого индикатора показал, что в период 2006 – 2009 годов наблюдался значительно меньший его рост, чем рост затрат на технологические инновации, а в группах «Машиностроение», «Химическая и нефтехимическая промышленность, производство медикаментов и стекла» наблюдался спад объема отгруженной инновационной продукции (рис. 7) до величин, меньших затрат на технологические инновации. Это свидетельствует о снижении эффективности инновационной деятельности в этих группах.

Резкие изменения объемов инновационной продукции в группах «Черная и цветная металлургия» и «Энергетика, предприятия ЖКХ и коммунального сервиса», как показал анализ, связаны не столько с ростом инновационной активности, сколько с нерегулярным представлением статистической отчетности по форме «№ 4-инновация» рядом системообразующих предприятий.

В табл. 3 приведена динамика других показателей результативности инновационной деятельности промышленных предприятий Нижегородской области.

Доля инновационной продукции в общем объеме промышленного производства является наиболее важным показателем, отражающим эффективность инновационного процесса в регионе. Именно он вошел в состав одобренных Советом безопасности РФ индикаторов с пороговым значением 15 % [12]. Этот показатель существенно снизился в кризисном 2008 году. В 2009 году его значение увеличилось на 81 %, однако остается на низком уровне – 6,8 % (в среднем по России – 5 %). Доля экспорта инновационной продукции промышленного производства Нижегородской области последовательно уменьшалась за период с 2006 – 2008 годы. Хотя в 2009 году наблюдался рост этого показателя, его значение остается недопустимо низким, что свидетельствует о недостаточном уровне конкурентоспособности продукции промышленности региона. Это подтверждает динамика коэффициента конкурентоспособности – специального показателя, отражающего качество экспорта продукции. Этот показатель может изменяться от 0,5 до 1 и вычисляется по формуле

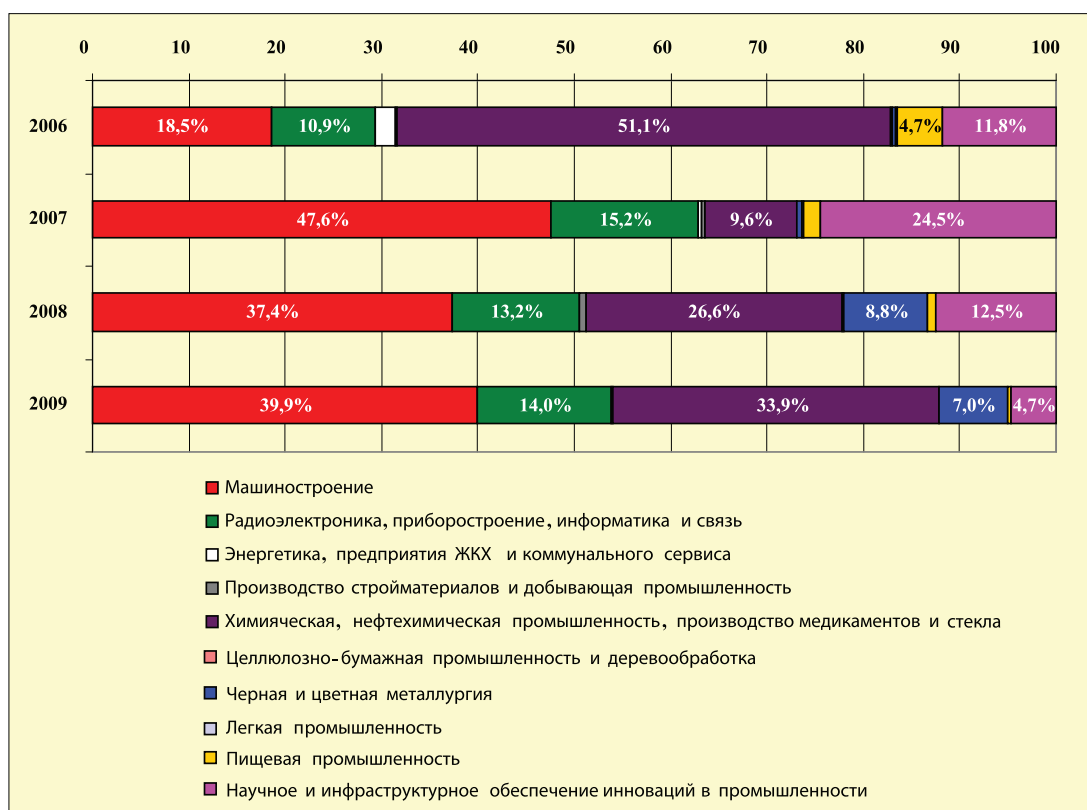


Рис. 6. Распределение затрат на технологические инновации по отраслям промышленности в Нижегородской области, в 2006 – 2009 годах, % [6]

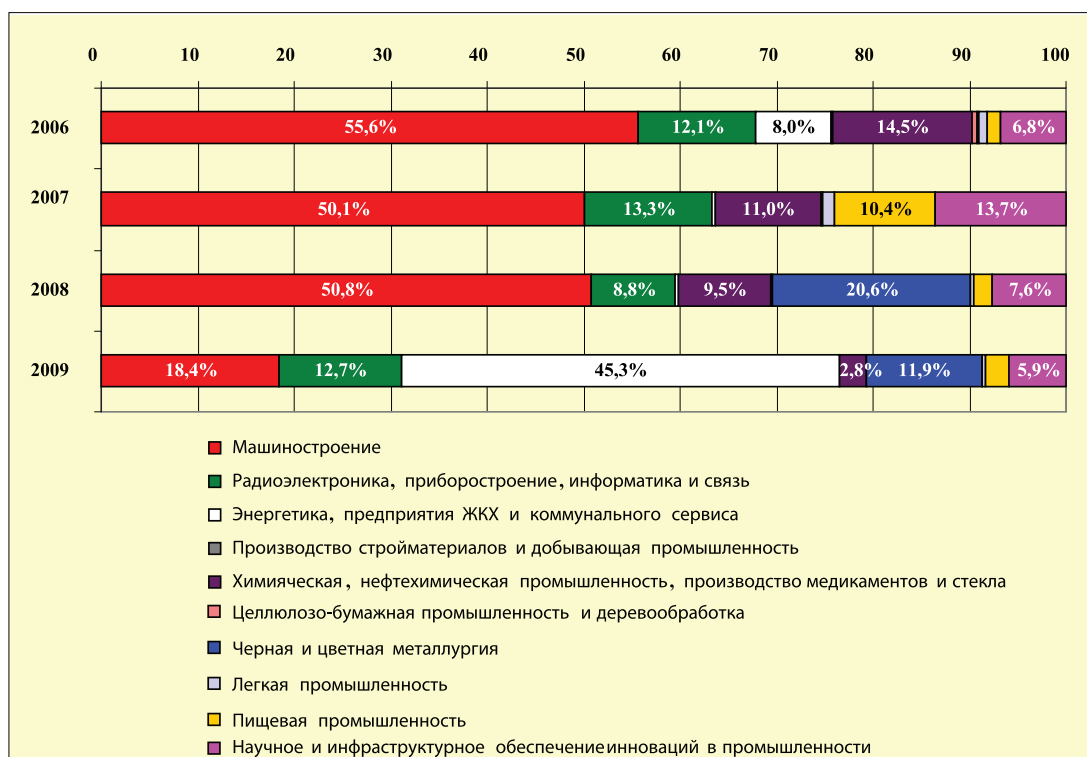


Рис. 7. Распределение объемов инновационной продукции по отраслям промышленности в Нижегородской области в 2006 – 2009 годах, % [6]

Показатели результативности инновационной деятельности промышленных предприятий Нижегородской области					Таблица 3
Показатель	2006	2007	2008	2009	
Доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции Нижегородской области, %	6,10	6,14	3,79	6,81	
Доля экспорта инновационной продукции в общем объеме экспорта промышленной продукции, %	14,09	9,63	2,54	5,97	
Коэффициент конкурентоспособности	0,547	0,535	0,507	0,543	

Показатели управления интеллектуальной собственностью промышленных предприятий Нижегородской области по годам					Таблица 4
Показатель	2006	2007	2008	2009	
Затраты на патенты, лицензии, полезные модели и промышленные образцы на одного работающего, тыс. руб.	0,612	0,457	0,177	1,941	
Число поданных заявок на выдачу патентов на изобретения, промышленные образцы, полезные модели	322	331	483	149	
Число поданных заявок на официальную регистрацию программ на ЭВМ, баз данных, топологий интегральных схем	35	47	127	63	

$$k = \frac{0,5a_1 + 0,7a_2 + a_3}{a_1 + a_2 + a_3},$$

где a_1 – товары, отгруженные внутри РФ; a_2 – товары, отгруженные в страны СНГ; a_3 – товары, отгруженные в дальнее зарубежье.

Значение k , близкое к 0,5, свидетельствует о низкой востребованности промышленной продукции региона странами дальнего зарубежья.

Интеллектуальная собственность

В табл. 4 приведена динамика некоторых показателей управления интеллектуальной собственностью промышленных предприятий региона. Анализ данных таблицы показал существенное уменьшение затрат предприятий на патенты, лицензии, полезные модели и промышленные образцы в период кризиса с последующим резким ростом этого показателя более, чем в 3 раза. В то же время существенно увеличилось число поданных заявок на выдачу патентов на изобретения, промышленные образцы, полезные модели, а также на официальную регистрацию программ на ЭВМ, баз данных, топологий интегральных схем, что может объясняться ростом интеллектуальной активности в условиях ограничения финансовых ресурсов. В 2009 году эта активность, однако, заметно упала. В целом показатели управления интеллектуальной собственностью вряд ли можно назвать удовлетворительными.

Инновационный трансфер

Важнейшим элементом функционирования региональной инновационной системы является инновационный трансфер, который можно определить как процесс перетекания ресурсов в рамках инновационной деятельности [13]. Эффективность инновационного трансфера определяется уровнем взаимодействия субъектов инновационной деятельности друг с другом и с другими общественными институтами. К сожалению, существующие федеральные формы статистической отчетности предприятий в России не содержат напрямую показателей, характеризующих эффективность инновационного трансфера.

Косвенные оценки эффективности инновационного трансфера могут быть сделаны по результатам анализа показателя коллективной инновационной деятельности (число совместных проектов по выполнению исследований и разработок). В течение последних шести лет этот показатель в Нижегородской области варьирует в пределах 10 – 25 в год на 1 тыс. работающих. Это существенно меньше, чем в развитых странах. Удельный вес предприятий, участвующих в совместных проектах по выполнению НИР, в общем числе предприятий, осуществлявших технологические инновации в Нижегородской области, более чем в 1,5 раза превышает среднероссийские значения (табл. 5).

Два других показателя, характеризующих технологический обмен, также свидетельствуют о качестве инновационного трансфера. Первый из них – количество приобретенных технологий – отражает

Показатели инновационного трансфера промышленных предприятий в 2007 году [6, 11]			Таблица 5
Показатель	Россия	Нижегородская область	
Удельный вес предприятий, участвующих в совместных проектах по выполнению НИР, в общем числе предприятий, осуществлявших технологические инновации, %	0,36	0,56	
Удельный вес предприятий, приобретавших новые технологии, в общем числе предприятий, осуществлявших технологические инновации, %	0,36	0,48	
Удельный вес предприятий, передававших новые технологии, в общем числе предприятий, осуществлявших технологические инновации, %	0,03	0,08	

инновационную активность предприятий, связанную с покупкой идей и лицензий. В Нижегородской области он изменяется в пределах 3 – 10 в год на 1 тыс. работающих. Еще хуже обстоит дело с количеством переданных технологий. Этот показатель лежит в пределах 0,1 – 0,5 в год на 1 тыс. работающих. Таким образом, несмотря на превышение удельных весов предприятий Нижегородской области, приобретавших и передававших новые технологии, в общем числе предприятий, осуществлявших технологические инновации, среднероссийского уровня соответственно в 1,3 и 2,4 раза (см. табл. 5), эффективность инновационного трансфера остается низкой.

Качественные характеристики

Проанализируем качественные параметры инновационной деятельности промышленных предприятий региона, полученные в ходе статистического наблюдения. Первым аспектом такого качественного анализа является получение сведений о факторах, которые оказывают наибольшее влияние на инновационную активность предприятий. По мнению руководителей предприятий основными факторами, препятствующими внедрению инноваций являются: недостаток денежных средств, высокая стоимость нововведений, отсутствие или недостаток государственной поддержки, высокий экономический риск. При этом внутренние факторы меньше воздействуют на инновационный процесс, чем внешние, управлять которыми со стороны предприятия значительно сложнее. Среди внутренних факторов предприятия выделяют нехватку информации о новых технологиях. Фактически это еще раз подчеркивает наличие весьма существенных сложностей с инновационным трансфером в регионе. Интересно, что лидировавший несколько лет назад фактор недостаточной законодательной базы, по мнению руководителей предприятий, таковым уже не является. Это говорит о том, что, несмотря на недостаточную проработку в масштабах страны законодательной базы инновационной деятельности, принятие в Нижегородском регионе пакета документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность, является весьма конструктивным.

Вторым аспектом качественного анализа инновационной деятельности в регионе представляется информация о влиянии результатов инновационной деятельности на развитие организаций. В данном случае в опросе участвовали только руководители инновационно-активных предприятий Нижегородской области. Наиболее значимыми результатами инновационной деятельности, влияющими на устойчивое развитие региона, по мнению руководителей предприятий, являются: расширение ассортимента товаров, работ и услуг; улучшение качества товаров, работ и услуг; расширение рынков сбыта в России; обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам.

Третьим аспектом качественного анализа инновационной деятельности в регионе является анализ

значимости для предприятий источников информации для проведения инновационной деятельности. Эффективность инновационной деятельности промышленных предприятий во многом определяется их взаимодействием с источниками информации. Согласно данным статистического наблюдения, среди источников информации преобладают данные потребителей, а также средства массовой информации, включая Интернет, научные статьи, выставки и т.д. В то же время результаты анализа демонстрируют слабость институциональных источников (академические и отраслевые научные организации и вузы). Фактически это еще раз подтверждает, что наиболее слабым звеном в региональной инновационной системе в настоящее время является инновационный трансфер.

Библиографический список

1. Pakes A., Griliches Z. Patents and R and D at the Firm Level: A First Look // NBER Working Paper. 1980. № 561.
2. Nelson R., Winter G. An Evolutionary Theory of Economic Change. – Cambridge: Harvard University Press, USA, 1989.
3. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data – 3rd Ed. OECD, Eurostat. – Paris, 2005.
4. European Innovation Scoreboard. EIS: <http://www.proinno-europe.eu>.
5. Грачева Г.А., Рудь В.А., Фурсов К.С. Статистика как инструмент формирования инновационной системы. URL: <http://www.econorus.org/onim/upload/18vi.pdf>.
6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области. URL: <http://nizhstat.gks.ru>.
7. Максимов Ю.М., Митяков С.Н., Митякова О.И., Федосеева Т.А. Инновационное развитие экономической системы: оценка инновационного потенциала // Инновации. 2006. № 6. С. 53 – 57.
8. Максимов Ю.М., Митяков С.Н., Митякова О.И. Инновационное развитие экономической системы: оценка эффективности трансфера технологий // Инновации. 2006. № 7. С. 84 – 87.
9. Максимов Ю.М., Митяков С.Н., Митякова О.И., Федосеева Т.А. Инновационное развитие экономической системы: мониторинг как функция управления // Инновации. 2006. № 11. С. 57 – 61.
10. Максимов Ю.М., Митяков С.Н., Бондин Д.В. Модель информационной системы мониторинга регионального инновационного развития // Инновации. 2008. № 12. С. 103 – 106.
11. Гохберг Л.М., Кузнецова И.А. Инновации в российской экономике: Стагнация в преддверии кризиса? // Форсайт. 2009. № 2 (10). С. 28 – 46.
12. Экономическая безопасность России: общий курс: учеб. / под ред. В.К. Сенчагова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 815 с.
13. Митяков С.Н., Митякова О.И. Инновационный трансфер как системообразующий фактор устойчивого развития России // Сб. матер. Всерос. научн. практ. конф. «Актуальные аспекты экономики, менеджмента и инноваций». – Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2010. – С. 37 – 44.