

## АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАТРАТ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Максимов Ю.М.<sup>1</sup>, Митяков С.Н.<sup>1</sup>, Морозова Г.А.<sup>2</sup>, Мурашова Н.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», Нижний Новгород, Россия (603950, ГСП-41, Н.Новгород, ул. Минина, д. 24), e-mail: nntu@nntu.nnov.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ - Нижегородский университет управления», Нижний Новгород, Россия (603950, Н.Новгород, пр. Гагарина, д. 46), e-mail: niu@niu.ranepa.ru

---

В статье представлен анализ структуры затрат на технологические инновации Нижегородской области по видам инновационной деятельности в сравнении со средними по России данными, а также с данными по некоторым странам Европы. Приводится анализ источников финансирования инновационной деятельности, который показал, что основным источником как в России, так и в Нижегородской области являются собственные средства предприятий. Выявлено, что в Нижегородской области затраты на выполнение исследований и разработок, приобретение объектов растут в группе малых и крупных предприятий, а в группе средних предприятий снижаются. Показано, что большая доля затрат на технологические инновации по отраслям промышленности сконцентрирована в промышленных группах «Машиностроение» и «Научное и инфраструктурное обеспечение инноваций в промышленности».

---

Ключевые слова: структура затрат, технологические инновации, источник финансирования, инновационная деятельность, отрасли промышленности.

## ANALYSIS OF EXPENDITURE ON TECHNOLOGICAL INNOVATION IN NIZHNY NOVGOROD REGION

Maksimov Y.M.<sup>1</sup>, Mityakov S.N.<sup>1</sup>, Morozova G.A.<sup>2</sup>, Murashova N.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia (603950, GSP- 41, Nizhniy Novgorod, Minin str., 24), e-mail: nntu@nntu.nnov.ru;

<sup>2</sup>Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation - University of Management, Nizhny Novgorod, Russia (603950, Nizhniy Novgorod, Gagarin Avenue, 46), e-mail: niu@niu.ranepa.ru

---

The article presents an analysis of the cost structure on technological innovation in Nizhny Novgorod region by type of innovation activity in comparison with the average data in Russia and data for some countries in Europe. Provides an analysis of financing sources of innovation activity which showed that the main source is the own funds of enterprises in Russia and the Nizhny Novgorod region. Revealed that in the Nizhny Novgorod region the cost of implementation of research and development, the acquisition of ITS grow in the group of small and large enterprises, and in the group of medium-sized enterprises are reduced. It is shown that a large proportion of expenditure on technological innovation by industry is concentrated in the "Engineering" and "Scientific and infrastructural support innovation in industry."

---

Keywords: cost structure, technological innovation, funding source, innovation, industry.

Сегодня ключевой задачей для России является освоение инновационных технологий промышленностью. Инновационный цикл, как известно, включает несколько этапов. Он начинается с научных исследований, которые можно характеризовать такими индикаторами, как число исследователей на 10000 занятого населения, внутренние затраты на исследования и разработки по отношению к ВВП и др. Завершающим этапом является выпуск инновационной продукции, который определяет результативность инновационной деятельности и измеряется с помощью индикатора «Доля инновационной продукции в

общем объеме продукции промышленности». Все эти индикаторы, их динамика, несомненно, заслуживают отдельного рассмотрения.

Предметом же исследования в рамках данной статьи является промежуточный этап, характеризующийся проведением инвестиций в инновационную деятельность. Конкретно, в данной статье мы рассмотрим динамику и структуру затрат на технологические инновации (продуктовые и процессные). Продуктовые инновации связаны с изменениями, вносимыми в продукцию, производимую в сфере материального производства и потребляемую в качестве средств производства или предметов потребления. Процессные – с изменениями в технологии (способах) создания, производства и потребления выпускаемой продукции, либо с техническим оснащением производства.

Для анализа использовались данные из официальных источников Росстата [4], а также из аналитических изданий, выпущенных в НИУ ВШЭ [1] и НГТУ им. Р.Е. Алексеева [2]. В статье используется понятие «Отраслевые группы», принятое в [2] для нижегородских предприятий. К ним относятся: машиностроение; радиоэлектроника и приборостроение, информатика и связь; энергетика, предприятия ЖКХ и коммунального сервиса; производство стройматериалов и добывающая промышленность; химическая и нефтехимическая промышленность, производство медикаментов и стекла; целлюлозно-бумажная промышленность и деревообработка; черная и цветная металлургия; легкая промышленность; пищевая промышленность; научное и инфраструктурное обеспечение инноваций в промышленности. Последняя группа включает институты Российской академии наук, отраслевые НИИ, КБ и НИИ вузов, организации инфраструктурной поддержки инновационной деятельности.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» с 01.01.2008 г. введены новые критерии отнесения предприятий к категориям малых и средних, учитывающие не только численность работающих, но и распределение уставного капитала, а также размер годовой выручки от реализации товаров или балансовую стоимость активов. В данном исследовании с целью сопоставимости данных используется классификация по среднесписочному составу работников, применявшаяся до опубликования упомянутого Федерального закона. При этом к малым предприятиям мы будем относить предприятия, численностью менее 100 человек, к средним – от 100 до 1000, к крупным – выше 1000 человек [2].

Нижегородская область является промышленно развитым регионом, обладает большим экономическим потенциалом, большинство показателей ее инновационного развития превышают среднероссийские значения. В частности, число лиц, занятых научными

исследованиями и разработками на 10000 занятого населения, в 2013 г. составило 243,9 чел., что превышает соответствующий показатель в среднем по России в 2,39 раза (3-е место в рейтинге регионов). Внутренние затраты на научные исследования и разработки в % к ВРП в 2012 г. составили 5,16 %, что превышает среднероссийский уровень более чем в 3 раза (1-е место в рейтинге регионов). Вместе с тем результативность инновационной деятельности, определяемая долей инновационной продукции в общем объеме промышленной, остается не достаточно высокой. Это говорит о неблагоприятной ситуации с трансфером технологий в регионе (научные разработки не доходят до промышленного внедрения) [3].

На рис. 1 приведена динамика затрат на технологические инновации в расчете на одного работающего в Нижегородской области за период 2006–2013 гг. [2].

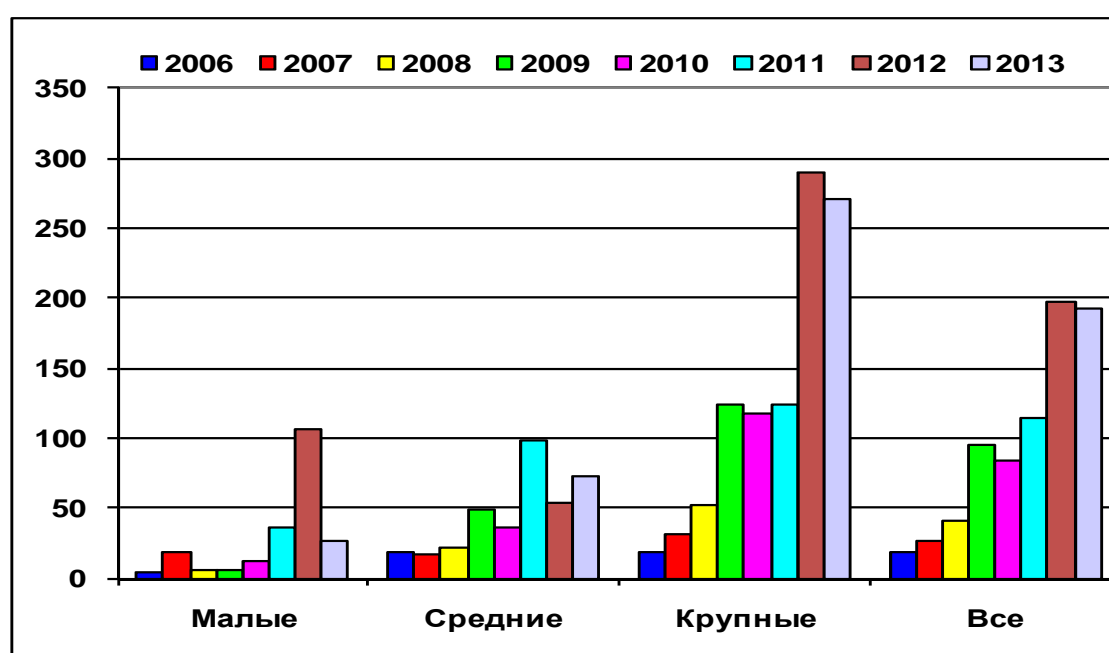


Рис. 1. Затраты на технологические инновации на одного работающего, тыс. руб.

Видно, что в целом затраты на технологические инновации демонстрируют общую тенденцию к росту, однако в 2013 г. наблюдается их незначительное снижение. Это может быть связано с началом системного кризиса в экономике России. Отметим, что сам по себе рост затрат на технологические инновации не дает ничего, если он не сопровождается впоследствии ростом объемов выпуска инновационной продукции.

На рис. 2 приведена динамика затрат на технологические инновации в разрезе отраслевых групп [2]. Анализ данных статистического обследования Нижегородской области показал, что в период 2006–2013 гг. в Нижегородской области в целом наблюдался рост затрат на технологические инновации. В отраслевом разрезе в 2006 г. лидировала группа «Химическая и нефтехимическая промышленность, производство медикаментов и стекла», в 2007 и 2008 гг. – группа «Машиностроение». В 2009 г. наибольшая доля в составе региональных затрат приходилась на группы «Машиностроение» – 39,9 % и «Химическая и

нефтехимическая промышленность, производство медикаментов и стекла» – 33,9 %. В 2010 г. наиболее существенный вклад в распределение затрат на технологические инновации пришелся на группу «Научное и инфраструктурное обеспечение инноваций в промышленности». В 2011 г. существенно возросли затраты на технологические инновации в группах «Машиностроение» и «Черная и цветная металлургия». В 2012 г. самые большие затраты на технологические инновации приходятся на группу «Черная и цветная металлургия». В 2013 г. значительно возросли затраты на технологические инновации в группах «Машиностроение» и «Научное и инфраструктурное обеспечение инноваций в промышленности».

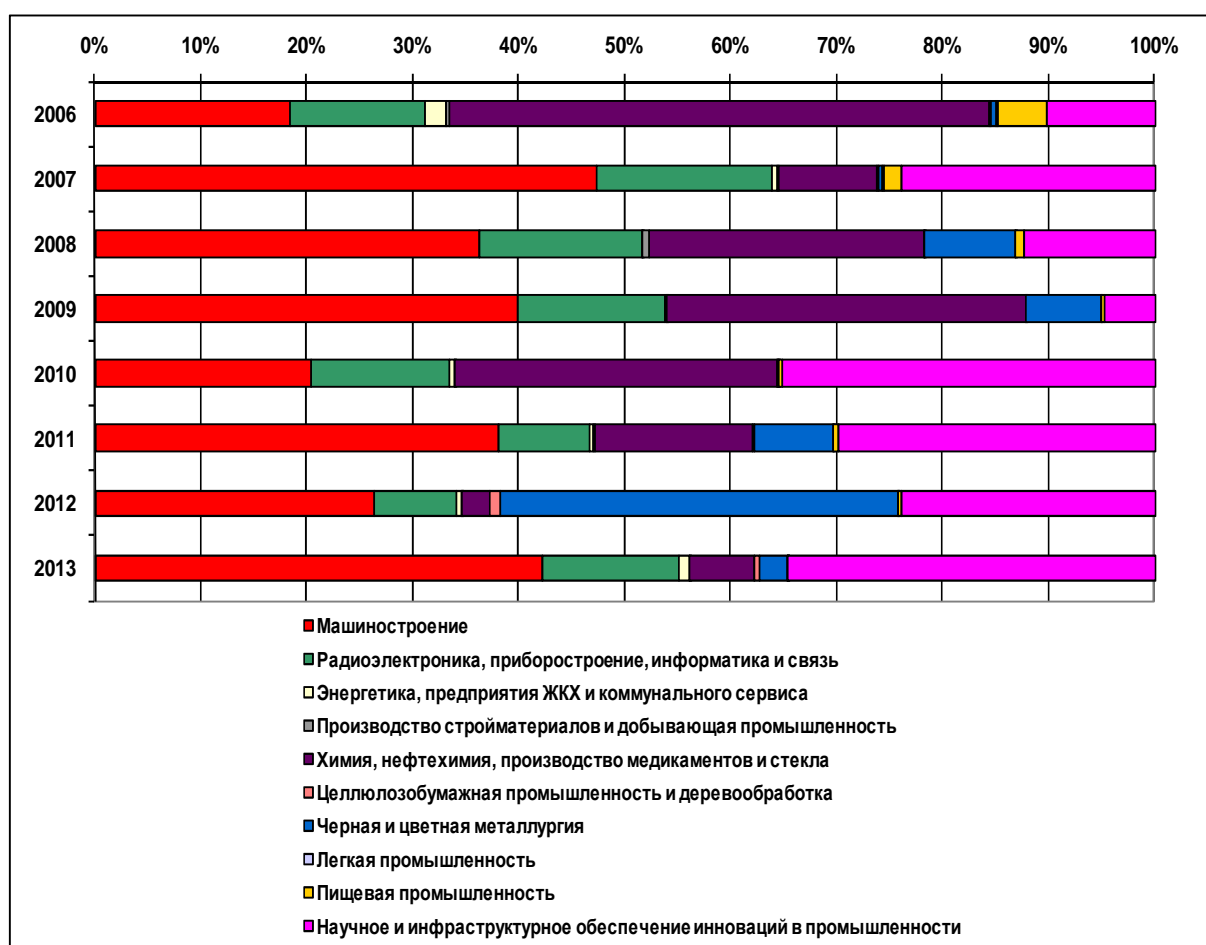


Рис. 2. Распределение затрат на технологические инновации по отраслям промышленности в Нижегородской области, %

Далее проанализируем структуру затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности (рис. 3) [1,5]. 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 35,9 % от общего объема затрат на технологические инновации, а затраты

на приобретение машин и оборудования – 43,7 %. Ситуация в Нижегородской области лишь немногим отличается от данных, средних по России.

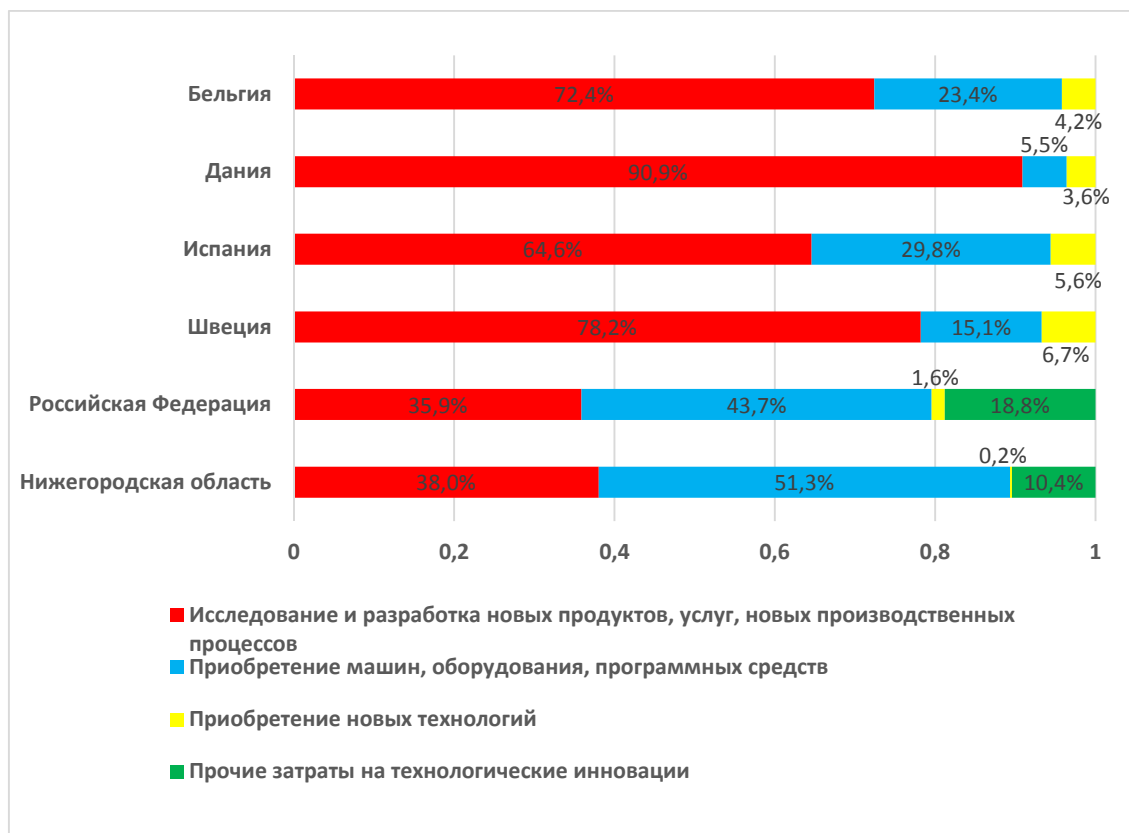


Рис. 3. Структура затрат на технологические инновации промышленных предприятий по видам инновационной деятельности: 2012, %

На рис. 4 приведена динамика удельного веса затрат на выполнение исследований и разработок, приобретение ОИС в затратах на технологические инновации в Нижегородской области для предприятий малого, среднего и крупного бизнеса [2]. Доля расходов на выполнение исследований и разработок, приобретение ОИС в затратах на технологические инновации Нижегородской области демонстрирует незначительное сокращение в 2013 г. в группе средних предприятий, а в группах малых и крупных предприятий – рост.

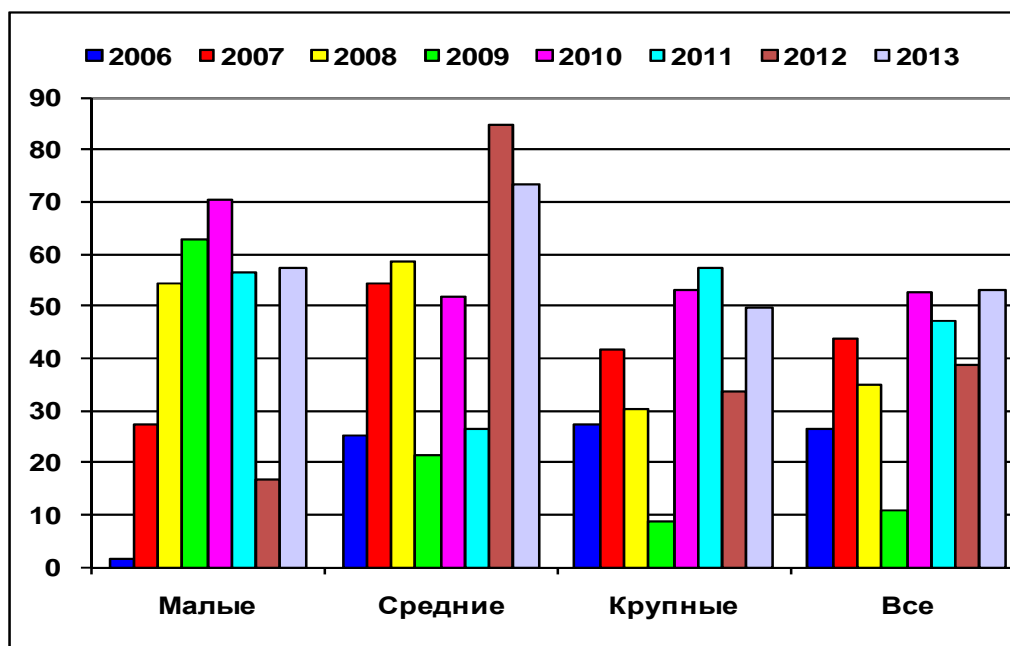


Рис. 4. Удельный вес затрат на выполнение исследований и разработок, приобретение ОИС в затратах на технологические инновации, %

На рис. 5 приведена структура затрат промышленных предприятий на технологические инновации по источникам финансирования [1]. Несмотря на разнообразие возможных форм и механизмов финансирования инновационной деятельности в России основным источником являются собственные средства предприятий. Недостаточное внимание к инновационным процессам со стороны государства и частного сектора существенно тормозит инновационные преобразования.

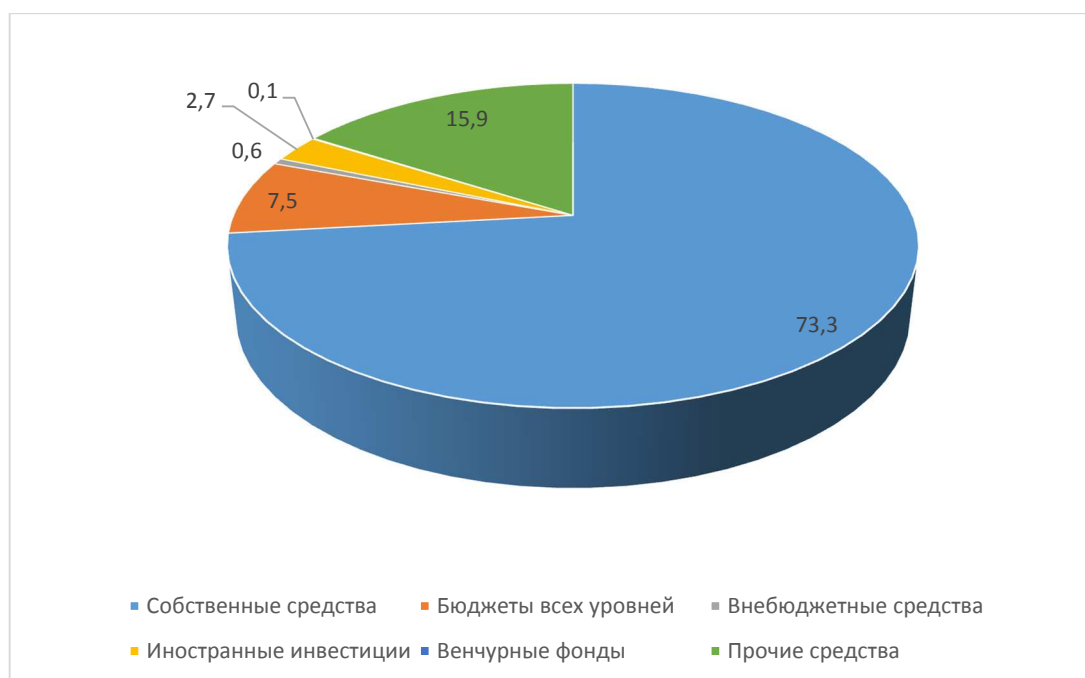


Рис. 2. Структура затрат на технологические инновации промышленных предприятий по источникам финансирования: 2012, %

На рис. 6 приведена динамика доли собственных средств в затратах на технологические инновации в промышленности Нижегородской области за период 2006–2013 гг. [2]. Виден значительный разброс данных (от 90 % в 2009 г. до 40 % в 2011 г.). Это говорит об отсутствии системных государственных решений по финансированию инновационной деятельности, неразвитости механизмов государственно-частного партнерства. В 2013 г. доля собственных средств в затратах на технологические инновации хотя и немного снизилась по сравнению с 2012 г., но остается достаточно значительной (особенно среди средних предприятий).

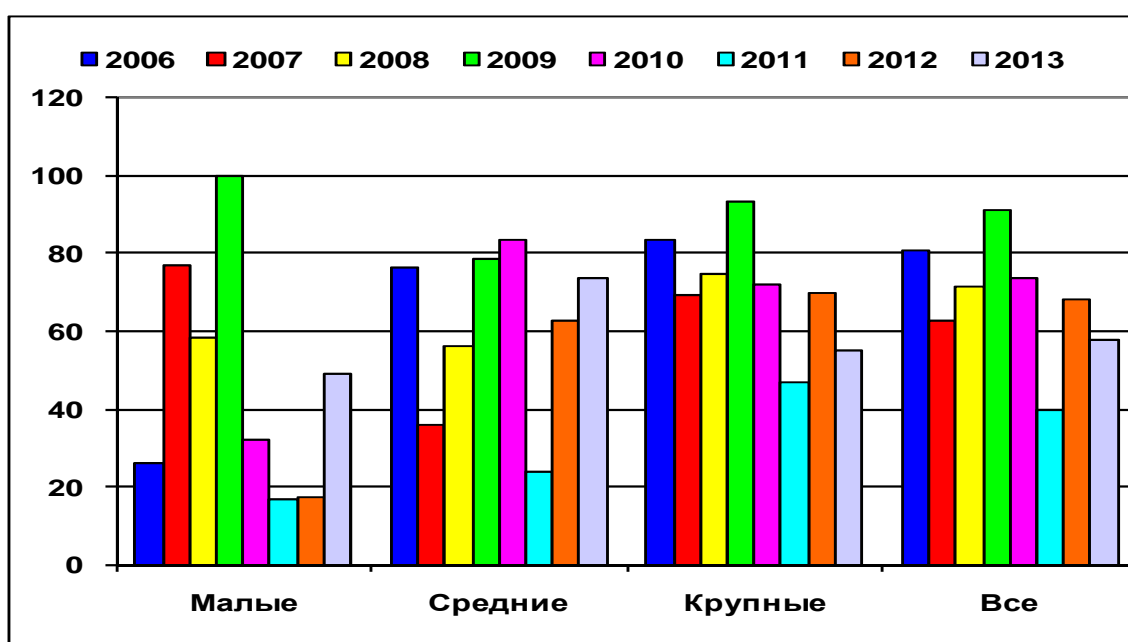


Рис. 6. Доля собственных средств в затратах на технологические инновации, %

Постановлением Правительства Нижегородской области от 31.07.2013 № 504 утверждена Концепция инновационного развития Нижегородской области до 2020 года [5]. Концепция направлена на обеспечение реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Нижегородской области. Одним из целевых индикаторов является «Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг». Целевое значение индикатора к 2020 году – 3,6 %. В настоящее время его реальное значение уже превышает целевое примерно в два раза. Еще один индикатор – «Доля затрат на выполнение исследований и разработок, приобретение новых технологий и программных средств в структуре затрат на технологические инновации региона». Целевое значение индикатора – 65 %. В 2013 году его значение составило чуть более 50 %.

Мониторинг реализации Концепции инновационного развития Нижегородской области до 2020 года по итогам 2012–2013 гг. показал, что большинство значимых для

инновационного развития экономики области целевых индикаторов практически соответствуют запланированным значениям. В целом, инновационная деятельность предприятий и организаций Нижегородской области в настоящее время находится на достаточно высоком уровне. Однако необходимы дальнейшие мероприятия по повышению сбалансированности этой деятельности, особенно в отраслевом разрезе. Необходимо повысить долю расходов на исследования и разработки в структуре затрат на технологические инновации. Необходимо более эффективно внедрять механизмы государственно-частного партнерства в финансировании инновационной деятельности, поскольку основным источником финансирования инновационной деятельности, как в России, так и в Нижегородской области являются собственные средства предприятий.

### Список литературы

1. Индикаторы инновационной деятельности: 2014: статистический сборник. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 472 с.
2. Исследование инновационной активности промышленных предприятий и организаций Нижегородской области: научно-справочное издание / сост. В.В. Нефедов [и др.]; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 36 с.
3. Исследование инновационной активности промышленных предприятий и организаций Нижегородской области / Ю.М. Максимов, С.Н. Митяков, О.И. Митякова, Д.С. Бондин // Экономика в промышленности. – ФГАОУ ВПО «НИТУ «МИСиС»». – 2011. – № 3. – С. 117-125.
4. Официальный сайт Росстата. URL: <http://www.gks.ru>.
5. Постановление Правительства Нижегородской области от 5 марта 2012 г. № 109 «Концепция инновационного развития Нижегородской области». URL: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/>

### Рецензенты:

Кузнецов В.П., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Экономика предприятия» Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, г. Нижний Новгород;

Саксин А.Г., д.э.н., профессор кафедры «Экономика, финансы и статистика» Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, г. Нижний Новгород.