

ОБЗОР СОСТОЯНИЯ НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

М.А. Бородина

ГОУ ВПО «Пермский государственный университет», г. Пермь

Рецензент Н.П. Пучков

Ключевые слова и фразы: затраты на научные исследования и разработки; источники финансирования затрат; наука; научные организации; научный персонал; стоимость научных исследований и разработок.

Аннотация: В развитых странах наука рассматривается как важнейшая основа устойчивого экономического роста. В основе управления сферой НИОКР лежит комплексная оценка ее состояния как на государственном, так и на региональном уровне. Исследование науки Пермского края выполнено на базе статистических данных за период 2002–2006 гг. с целью выявления проблем и тенденций развития.

Пермский край характеризуется высокой концентрацией научно-исследовательских организаций и наукоемких промышленных предприятий, которые осуществляют научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (**НИОКР**) по 13 критическим технологиям России. В регионе академическая, вузовская и прикладная наука представлена всеми типами научных организаций. Однако по количеству научных организаций Пермский край отстает от ведущих регионов Приволжского федерального округа и Свердловской области. По данному показателю Прикамье находится на 5-м месте после Свердловской, Нижегородской областей, Республики Татарстан и Саратовской области [2, с. 257–259].

Последние 5 лет прослеживается тенденция сокращения количества участников рынка научных исследований и разработок (рис. 1), что не соответствует современным мировым тенденциям, связанным с возрастанием потребностей в НИОКР.

Бородина М.А. – ассистент кафедры «Экономика, предпринимательство и менеджмент» Пермского государственного университета, г. Пермь.

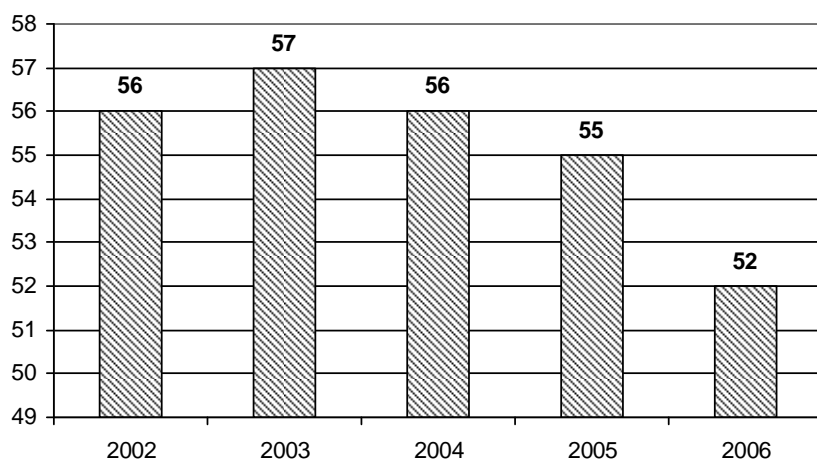


Рис. 1. Количество научных организаций Пермского края

Поскольку количество организаций не всегда является показательным, требуются более глубокие исследования функционирования данной сферы в регионе. Современная статистика науки позволяет рассмотреть следующие характеристики:

- основные типы организаций в науке;
- персонал, занятый выполнением научных исследований и разработок;
- стоимость выполненных научных исследований и разработок;
- затраты на научные исследования и разработки;
- источники финансирования внутренних затрат на научные исследования и разработки [1].

Характеристика персонала, занятого в сфере научных исследований и разработок. По количеству персонала, занятого в сфере науки, Пермский край занимает 5-е место после Нижегородской, Свердловской, Самарской областей и Республики Татарстан [2, с. 262].

Данные, приведенные на рис. 2, показывают тенденцию к сокращению численности занятых в науке: за 5 лет численность уменьшилась на 12 % (с 13080 до 11506 человек) по всем категориям работников. Структурный анализ персонала выявил диспропорцию, характерную как для науки России в целом, так и для Прикамья: доля исследователей в общей численности не превышает 50 %. Таким образом, нарушено оптимальное соотношение между исследователями и обслуживающим персоналом, которое составляет 75 : 25 или 80 : 20 [4, с. 6]. Низкий уровень численности исследователей сдерживает темпы развития науки региона.

В связи с этим можно говорить о среднем уровне квалификации научных кадров: на протяжении исследуемого периода доля работников с высшим образованием составляла не более 55 %. Однако наблюдается рост квалификации обслуживающих работников, для которых характерно среднее профессиональное и прочее образование.

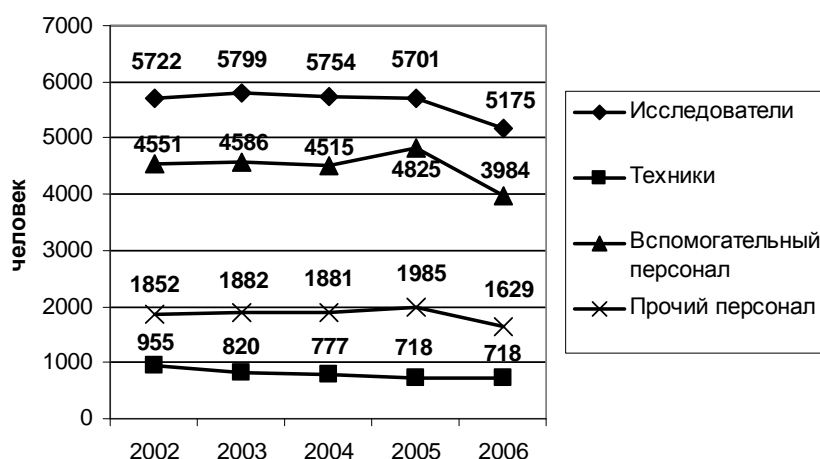


Рис. 2. Численность персонала научных организаций Пермского края

Уровень образования отражает также доля работников, имеющих ученые степени: данный показатель на протяжении последних лет находился на уровне 5 %, а доля исследователей с учеными степенями составляла 11 %, что соответствует среднему значению по Приволжскому федеральному округу [3].

Положительные изменения наблюдаются в возрастной структуре исследователей. Среди ученых преобладают работники в возрасте 40–49 лет и 50–59 лет, в совокупности их доля составляет 50 %. За последние 5 лет увеличилась численность исследователей в возрасте до 29 лет, в результате средний возраст исследователей снизился с 45,2 до 44,6 лет.

Характеристика стоимости выполненных научных исследований и разработок. В соответствии с данными статистики за период с 2002 по 2006 год общая стоимость выполненных работ и услуг выросла на 41,71 %. Однако в сопоставимых ценах (ценах 2002 года) намечилось падение объемов выполненных научных исследований и разработок, что наглядно видно на рис. 3.

В сопоставимых ценах снижение объемов НИОКР в Пермском крае составило 26 %. При этом произошли положительные изменения в структуре стоимости: выросла доля исследований и разработок с 46 до 72 %, объем прочих услуг, напротив, сократился с 49 до 22 %. О снижении уровня использования потенциала научных организаций региона свидетельствует уменьшение доли работ, выполняемых организациями самостоятельно – с 93 до 83 %.

Характеристика затрат на научные исследования и разработки. При снижении объемов выполненных работ произошел рост затрат на 27 %. Кроме того, в общей структуре затрат на НИОКР региона преобладают затраты на разработки над затратами на прикладные и фундаментальные исследования: доля затрат на разработки составляла в исследуемом периоде 77–79 %, а фундаментальных исследований – 5–7 %. Такая диспропорция свидетельствует о снижении эффективности функционирования науки в Пермском регионе и в дальнейшем может сказаться на тем-

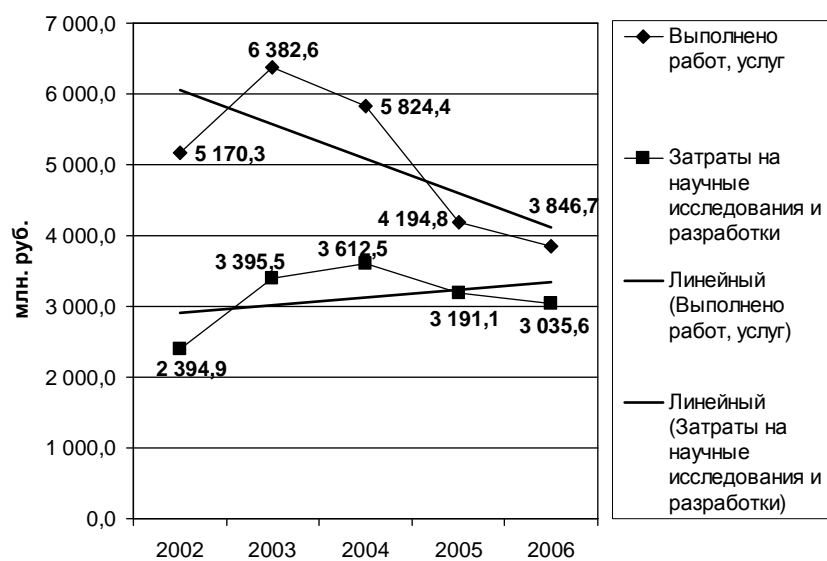


Рис. 3. Стоимость работ, услуг и затраты на их выполнение в Пермском крае в сопоставимых ценах

пах роста экономики в целом, поскольку в современном мире фундаментальная наука предопределяет стратегические преимущества регионов.

Объемы работ, выполняемых организациями самостоятельно, естественно определили преобладание внутренних затрат в совокупных затратах на НИОКР, их доля составляла 88–95 %. В составе внутренних затрат доминирующее место занимали затраты на оплату труда. Однако на фоне роста заработной платы происходило снижение производительности труда. Следует отметить, что сложившаяся ситуация может быть расценена неоднозначно. Дело в том, что уровень заработной платы в науке в базовом периоде серьезно отставал от средней заработной платы по региону. Тем не менее, соотношение данных показателей характеризует низкую отдачу труда в науке Пермского края в анализируемом периоде.

Характеристика источников финансирования внутренних затрат на научные исследования и разработки. Структурный анализ источников финансирования внутренних затрат на НИОКР показал, что наибольший вес составляли собственные средства организаций – 24–40 %, средства федерального бюджета – 23–29 % и средства организаций предпринимательского сектора – 22–38 %. При этом за 5 лет объемы собственных средств сократились на 28 %, остальные выросли, соответственно на 44 и 36 %. Следует отметить, что при росте финансирования за счет средств федерального бюджета, сокращается финансирование приоритетных направлений: в 2006 году доля составила только 14 % по сравнению 43 % в 2002 году. Как положительный момент можно рассматривать рост иностранных инвестиций в науку Пермского края, которые увеличились в 72 раза и составили в 2006 году 108,1 млн руб.

Обобщающим показателем эффективности функционирования сферы науки выступает наукоемкость валового регионального продукта (ВРП), представленная в табл. 1.

Таблица 1

**Уровень наукоёмкости валового регионального продукта
Пермского края**

Показатель	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Наукоёмкость ВРП Пермского края, %	1,24	1,71	1,87	1,55	1,29

Сопоставление затрат на НИОКР и валового регионального продукта показывает снижение эффективности функционирования сферы науки в Пермском крае.

Проведенные исследования и наблюдаемые тенденции развития науки Пермского края выявили глубокие проблемы, вызванные переходным периодом, которые оказывают влияние на формирование научно-исследовательского потенциала региона и эффективность его использования. Если в реальном секторе наметились положительные сдвиги, то сфера НИОКР требует отладки организационно-экономического механизма, ориентированного на более тесное взаимодействие с образовательными учреждениями и промышленными предприятиями – основными потребителями научных результатов. Решение проблемы сбалансированного функционирования указанных составляющих видится в формировании экономических кластеров, основанных на координационном управлении входящими в его состав организациями. Экономические кластеры можно рассматривать как прогрессивную форму интеграции субъектов инновационной деятельности, способствующую диффузии инновационной активности в регионе.

Список литературы

1. Пермский край. Статистический ежегодник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. – Пермь, 2007. – 342 с.
2. Региональный экономический рост: тенденции и проблемы / под ред. Т.В. Миролобовой ; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2006. – 382 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2004 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2004. – 966 с.
4. Рубвальтер, Д. Российская наука накануне реформ / Д. Рубвальтер // Власть. – 2005. – № 3. – С. 3–15.

Review of Science Condition in Perm Region

M.A. Borodina

Perm State University, Perm

Key words and phrases: scientific research and development expenses; sources of expenses financing; science; scientific organizations; scientific staff; R&D cost.

Abstract: In the first world countries science is regarded as the most important basis of stable economic growth. Research and development management is based on the complex evaluation of its condition both at state and regional levels. The research into Perm Region science has been done on the basis of statistic data for the period of 2002–2006 so as to elicit the problems and trends of the development.

© М.А. Бородина, 2008