

УДК 330.341.1

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО СЕКТОРА  
ЭКОНОМИКИ В РОССИИ****Е.Е. Складорова, асп. кафедры менеджмента и экономической теории**Электронный адрес: [SEE1-business@yandex.ru](mailto:SEE1-business@yandex.ru)

Международный институт компьютерных технологий, 394026, г. Воронеж, ул. Солнечная, 29Б

Приводится анализ состояния инновационной экономики России, анализируется динамика основных показателей инновационной сферы страны, проводится анализ инновационной активности в региональном аспекте.

*Ключевые слова:* инновационная экономика; статистический анализ; анализ инновационной активности регионов.

В современных условиях российская экономика испытывает серьезные преобразования, переходя на инновационный путь развития. Для того чтобы лучше понять, какую модель инновационного развития выбрать, следует проанализировать состояние инновационной составляющей российской экономики.

Как свидетельствует статистика, инновационную ситуацию в промышленности по существу определяли четыре отрасли – химическая и пищевая промышленность (14,8 % инновационно активных предприятий), машиностроение (14,1 %) и металлургия (16,7 %). В остальных отраслях доля инновационно активных предприятий не превышала 2-5 %. Наименьшие значения данного показателя наблюдались во вторичной переработке сырья (1,7 %), в деревообрабатывающем и целлюлозно-бумажном производстве (2,4 %), электроэнергетике и легкой промышленности (2,7 %) [1].

На сегодняшний день ситуация несколько меняется, но остается еще очень много нерешенных вопросов. По оценкам отечественных экспертов, Россия, используя зарубежный опыт, вполне могла бы побороться за 17 видов макротехнологий из 50-55, определяющих потенциал развитых стран [1]. Кроме того, существует 22-25 направлений, освоив которые, можно выйти на мировой уровень через 5-7 лет (только от экспорта наукоемкой продукции Россия ежегодно могла бы получать 120-150 млрд. долл. [5]).

На современном этапе развития инновационной экономики ключевой проблемой российского сектора науки и высоких технологий, обозначенных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период 2020-2030 гг., является крайне низкая эф-

фективность использования имеющихся ресурсов.

Сегодня Россия входит в число лидеров по ряду важнейших направлений исследований и разработок. По абсолютному уровню, в пересчете по паритету покупательной способности, российские затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы находятся примерно на уровне Италии (10-11-е место в мире). Но при этом соотношение уровня расходов на НИОКР к ВВП (чуть более 1 %) уступает не только показателям Евросоюза (около 2 % ВВП), но и Китая (1,3 % ВВП) [1].

Несмотря ни на что, активность российских предприятий остается очень низкой. Так, в 2007 г. число предприятий, которые специализировались на осуществлении технологических инноваций, составляло 8,5 % от их общего числа. Для сравнения, в Великобритании, Финляндии, Франции, Италии, Корее – 40-50 %. В Германии этот показатель достигал 73 %, Ирландии, Бельгии и Дании – 58-61 %, Эстонии и Чехии – 41-47 %. Ближе всех к России по данному индикатору Латвия – 17 %, Болгария – 18 %, Венгрия – 21 % и Румыния – 22 %. [1]. Кроме того, резко различается уровень технологий в отраслевом аспекте. Так, уровень применяемых технологий по отношению к мировому в ядерной энергетике составляет в среднем 95 %, IT ракетно-космической промышленности – 85 %, металлургии – 70 %, авиационной промышленности – 60 %. В то же время в станкостроении технологический уровень оценивается лишь в 35 % от мирового, в электронной промышленности – 20 %, химической промышленности – 55 %, в лесной и текстильной промышленности – 20 %.

Следует отметить некоторое улучшение ситуации в сфере науки и техники. Положительная динамика отмечается в сфере бюджетного финансирования научных исследований и разработок. В перспективе Россия может достичь 5-10 % доли на рынке высокотехнологических товаров и интеллектуальных услуг по 8-10 позициям, а именно: ядерные технологии, авиастроение, судостроение, программное обеспечение, вооружения и военная техника, образовательные услуги, космические услуги и производство ракетно-космической техники. Наряду с этим Россия может занять ведущие позиции в сфере фундаментальных и прикладных научных разработок и связанных с ними технологий [1]. Следует отметить, что в России не развиты инструменты и институты рынка промышленной интеллектуальной собственности, не созданы правовые условия его развития.

Объем затрат организаций на технологические инновации на протяжении последних лет неуклонно растет. Если в 2003 г. этот показатель составлял 105,44 млрд. руб., то уже в 2009 г. – 358,86 млрд. руб. (средние темпы прироста за 2003-2009 гг. составил 20,2 %). Даже в кризисный 2008 г. организации не сократили инновационные затраты (+33 %).

Больше всего затрат на технологические инновации осуществляется в сфере добычи топливно-энергетических полезных ископаемых (24,4 % от общей суммы затрат), металлургического производства и производства готовых металлических изделий (23 %). По остальным видам экономической деятельности этот показате-

ль не превышает 10 %.

За 10 лет выросли поступления патентных заявок и выдача патентов на интеллектуальную собственность. Исключением стал кризисный 2009 г., где наблюдалось некоторое сокращение числа поданных заявок. Следует отметить, что за период 2001-2009 гг. выросло качество подаваемых заявок, о чем свидетельствует рост доли удовлетворенных патентных заявок. На 44 % увеличилось и число действующих патентов. Участие государства в финансировании науки по-прежнему невелико, хотя и постепенно увеличивается: 2000 – 1,69 % от федерального бюджета и 0,24 % от ВВП, 2009 – 2,27 % и 0,56 % соответственно (+34 % и +133 % за 10 лет). Расходы на гражданскую науку из средства федерального бюджета составили в 2009 г. 219,06 млрд. руб.: из этих средств 62 % были направлены на прикладные научные исследования, и только 38 % на фундаментальные исследования.

Однако за эти годы произошло сокращение числа организаций, выполняющих научно-исследовательскую работу, – на 14 % (рис. 1). Больше всего сократились проектные и научно-исследовательские организации (-58 % и -30 % соответственно). Уменьшилось число подразделений НИОКР на предприятиях (-20 %). Зато выросло число опытных заводов (+73%). Вследствие сокращения исследовательских организаций наблюдается отрицательная динамика в численности персонала, занятого НИР (-16 %), что отражено на рис. 2.

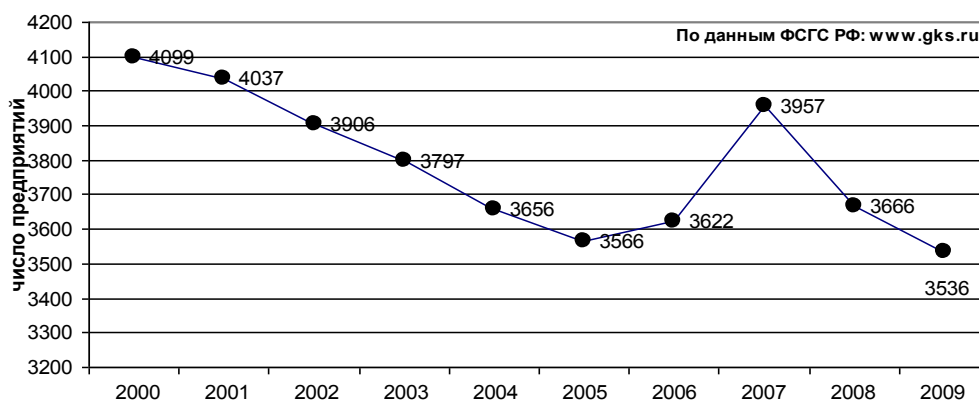


Рис. 1. Динамика количества организаций, выполняющих НИР [6]

По данным статистики, с 2000 по 2008 г. количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки, уменьшилось на 8,6 % (с 4009 до 3666 единиц). По количеству научно-исследовательских организаций произошло сокращение на 28,3 % (с 2686 до 1926) и количество научно-исследовательских и проектно-конструкторских подразделений снизилось на 15,8 % (с 284 до 239). Расходы на граж-

данскую науку из средств федерального бюджета в 2008 г. составили 162 115,9 млн. руб. (-\$5,4 млрд.), внутренние затраты на научные исследования и разработки – 431 073,2 млн. руб. (-\$14,36 млрд.) и в сумме составили -\$19,76 млрд. По данным Росстата, затраты на технологические инновации в России составили в 2008 г. в фактически действовавших ценах 276 262 млн. руб. (или ~\$9,2 млрд.).

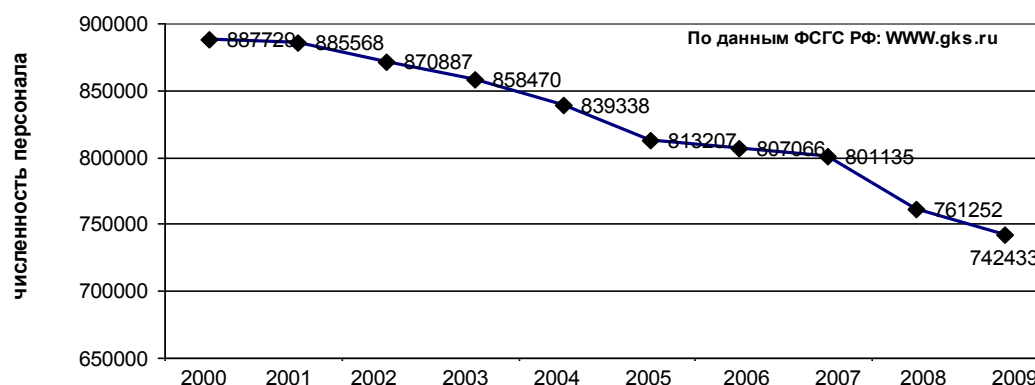


Рис. 2. Динамика численности работников, занятых в сфере НИР [6]

Инновационное развитие России в региональном аспекте нельзя охарактеризовать как однородное. Инновационная активность субъектов РФ находится на разных уровнях. Причем даже внутри федеральных округов наблюдается неравномерность в развитии входящих в их состав субъектов. Так, по числу созданных передовых производственных технологий лидирует ЦФО. На его долю приходится 36,8 % от их общего числа (рис. 3). При этом наибольшая доля передовых технологий создаются в г. Москве (59,7 % от ЦФО и 22 % от РФ), Московской (16,7 % от ЦФО) и Калужской областях (9,7 % от ЦФО). Воронежская область находится по этому показателю на 4-м месте по РФ (3,6 % от ЦФО и 3,57 % от РФ). Северо-западный федеральный округ (СЗФО) находится на 2-м месте по вкладу в число созданных общероссийских передовых технологий с общей долей 20,2 %. Локомотив этого округа – г. Санкт-Петербург (85,6 % от СЗФО и 17,35 % от

РФ). На 3-м с долей 18,6 % находится Приволжский федеральный округ (ПФО). Здесь наиболее активными по рассмотренному показателю являются Нижегородская (38,3 % от ПФО и 7,1 % от РФ), Самарская (13,8 % и 2,6 %) области, Пермский край (10,2 % и 1,9 %) и Ульяновская область (7,8 %). В Уральском федеральном округе (9,9 %) наибольший вклад вносят в создание технологий Свердловская (42,7 %) и Челябинская (41,6 %) области. В Сибирском федеральном округе (9,6 %) – Новосибирская область (33,7 %), Красноярский край (20,9 %) и Кемеровская область (15,1 %). Наиболее отсталыми по этому показателю является Южный федеральный округ (3,8 %), лидер – Ростовская область – 32,3 % от ЮФО) и Дальневосточный федеральный округ (1,1 %, лидер – Приморский край – 50 % от ДФО). Динамика числа созданных передовых технологий за 2000-2009 гг. в целом по РФ представлена на рис. 4.

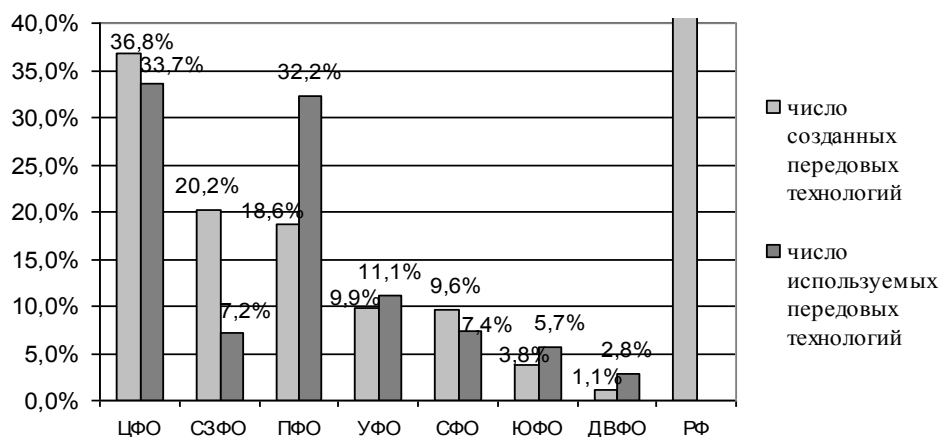


Рис. 3. Соотношение созданных и используемых передовых производственных технологий по округам РФ за 2009 г. (по данным ФСГС РФ: [www.gks.ru](http://www.gks.ru))

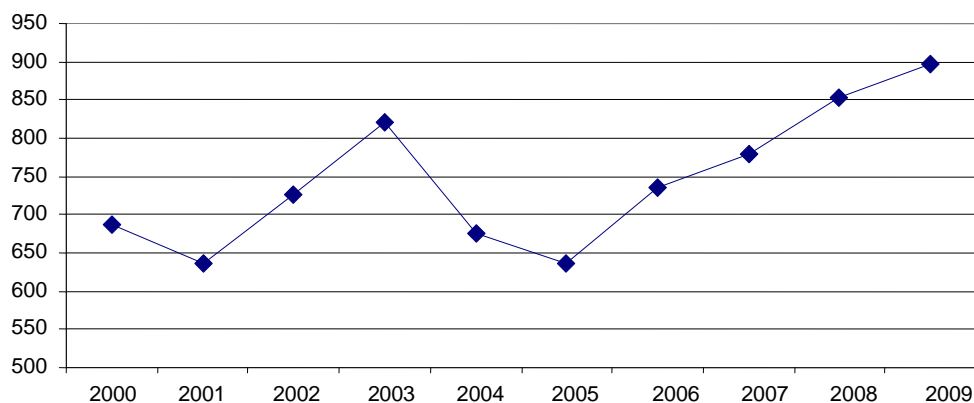


Рис. 4. Динамика числа созданных передовых технологий за 2000-2009 гг. (данные [4])

В отличие от предыдущего показателя число используемых передовых технологий за этот период растет (рис. 5) и за 10 лет увеличилось в 2,88 раз. Вклад субъектов РФ в этот показатель несколько иной (рис. 3). Сохранился лишь лидер – ЦФО (33,4 %), и аутсайдер – ДФО (2,8 %). На втором месте ПФО – 32,2 %. Лидером по использованию передовых технологий в ЦФО является г. Москва (29,7 % и 10 % от РФ), Московская (15,3 % и 5,1 %) и Тульская области (14,4 % и 4,8 %). В СЗФО –

г. Санкт-Петербург (26,1 % и 1,9 %), Вологодская (20,3 %) и Псковская (10,4 %) области. В ЮФО – Волгоградская (27,95 %), Ростовская (22,1 %), Краснодарский край (18,1 %) и Республика Ингушетия (15,5 %). В ПФО – Нижегородская область (34,1 % и 11 % от РФ), Республика Башкортостан (12,5 %), Самарская (8,7 %) и Саратовская (8,6 %) области. В СФО – Омская (26,5 %), Новосибирская (14,5 %) и Томская (12,4 %) области. В ДФО – Хабаровский (40,5 %) и Приморский (28,9 %) края.

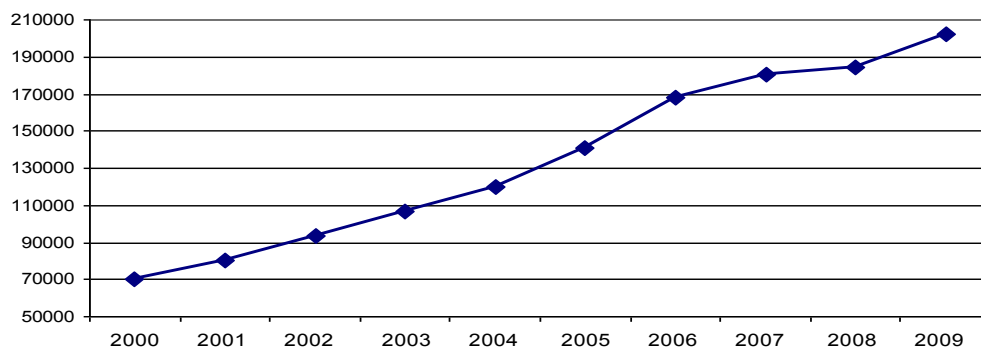


Рис. 5. Динамика числа используемых новых технологий за 2000-2009 гг. (данные [4])

Не одинаковой является и патентная активность субъектов РФ (рис. 6). В целом по стране число поданных патентных заявок в 2009 г. составило 36 794 (на изобретение и на полезную модель). Доля субъектов РФ по феде-

ральным округам представлена на рис. 7. Аналогичная ситуация наблюдается в распределении организаций, осуществляющих различные виды инноваций по округам (табл. 1, рис. 8).

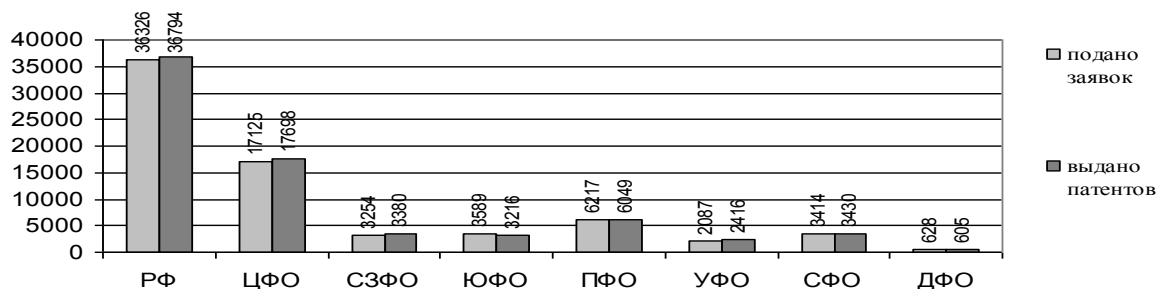


Рис. 6. Патентная активность субъектов РФ в 2009 г. (по данным ФСГС РФ: www.gks.ru)

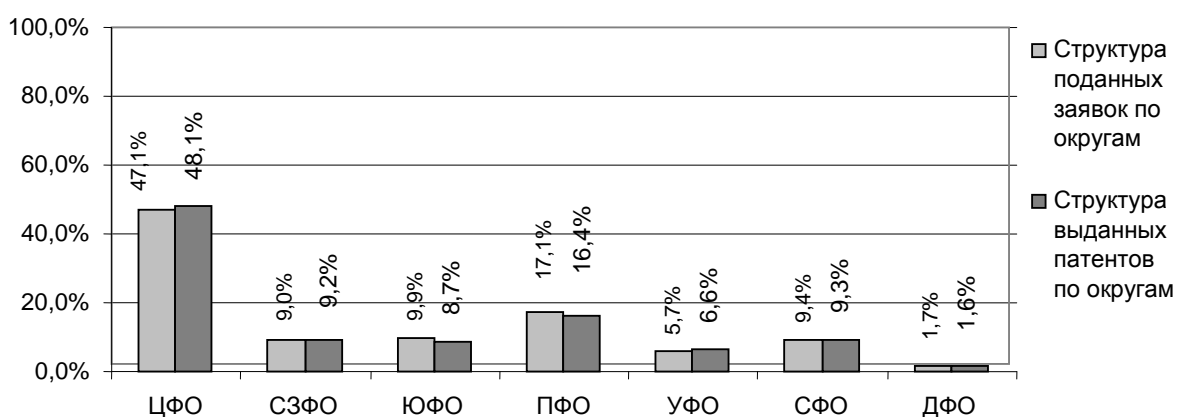


Рис. 7. Доля субъектов РФ по числу поданных заявок и выданных патентов в 2009 г. (по данным ФСГС РФ: www.gks.ru)

Таблица 1  
Доля организаций, осуществляющих маркетинговые и организационные инновации по округам РФ в 2009 г.

	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Доля организаций, осуществляющих маркетинговые инновации, %	5,3	4,8	4,6	4,8	7,4	5	5,6	2,7
Доля организаций, осуществляющих организационные изменения, %	5,7	4,9	6,9	5,4	8,3	6,5	5,8	4,3

Источник: таблица составлена по материалам [3, 4] и по данным ФСГС РФ: www.gks.ru

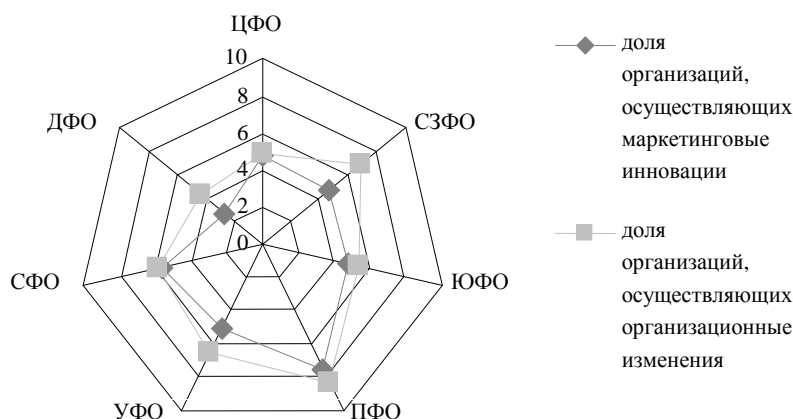


Рис. 8. Распределение организаций, осуществляющих маркетинговые и организационные инновации по округам РФ в 2009 г. (по данным ФСГС РФ: [www.gks.ru](http://www.gks.ru))

В структуре затрат на технологические инновации по источникам финансирования преобладают собственные средства организаций (до 84 % в среднем по России – табл. 2). Если изучить распределение затрат на технологические инновации по их видам, то исследование и разработки (до 17 %) уступают место приобретению готовых машин и оборудования (до 60 %, – табл. 3 и рис. 9). В целом по РФ затраты на

технологические инновации – 1,8 % от товарооборота организаций. Доля экспорта инновационных товаров и услуг составляет 7,9 % от общего объема экспорта. Общая доля инновационных товаров – 6,5% от общего объема отгруженных товаров. Доля инновационных товаров, поступивших на внутренний рынок, – 4,8 % [1; 2].

Таблица 2

**Структура источников финансирования затрат на технологические инновации по округам РФ в 2009 г.**

	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Собственные средства организаций, %	83,7	96,1	77,8	92,1	85,5	69,6	93,4	74,1
Средства федерального бюджета, %	2,7	1,4	8,1	2,0	3,5	1,4	0,9	5,4
Средства бюджетов субъектов РФ, %	0,2	1,0	0,3	0,2	0,4	0,5	0,2	0,2
Средства внебюджетных фондов, %	0,1	-	0,04	0,8	0,1	0,04	0,002	0,1
Иностранные инвестиции, %	0,2	-	1,0	0,004	-	0,2	-	0,1
Средства венчурных фондов, %	0,04	-	-	-	-	-	0,2	-
Прочие источники финансирования инноваций, %	13,3	4,2	13,6	6,4	10,6	28,6	5,9	23,1

Источник: таблица составлена по материалам [3, 4] и по данным ФСГС РФ: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

Таблица 3

**Структура затрат на технологические инновации по их видам**

	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Исследования и разработки, %	17,3	27,0	8,6	12,7	9,4	24,1	17,4	37,8
Производственное проектирование, %	7,0	5,6	14,2	8,0	6,9	3,8	11,8	1,2
Приобретение машин и оборудования, %	57,5	52,2	14,2	52,6	57,5	64,2	11,8	53,8
Приобретение новых технологий, %	2,2	2,8	0,2	52,6	3,7	0,2	2,8	2,8
Приобретение прав на использование патентов и лицензий, %	0,80	1,1	0,2	0,7	1,1	0,04	1,4	1,4
Приобретение программных средств, %	2,6	4,4	2,3	0,6	1,3	1,6	8,6	2,7
Другие виды подготовки производства, %	5,4	3,5	5,5	9,2	7,9	3,1	3,7	0,8
Обучение и подготовка персонала, %	0,5	0,3	0,3	0,2	0,7	0,7	0,1	0,8
Маркетинговые исследования, %	0,3	1,0	0,6	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1
Прочие затраты, %	7,0	3,1	2,4	14,2	12,4	2,4	8,2	0,05

Источник: таблица составлена по материалам [3, 4] и по данным ФСГС РФ ([www.gks.ru](http://www.gks.ru))

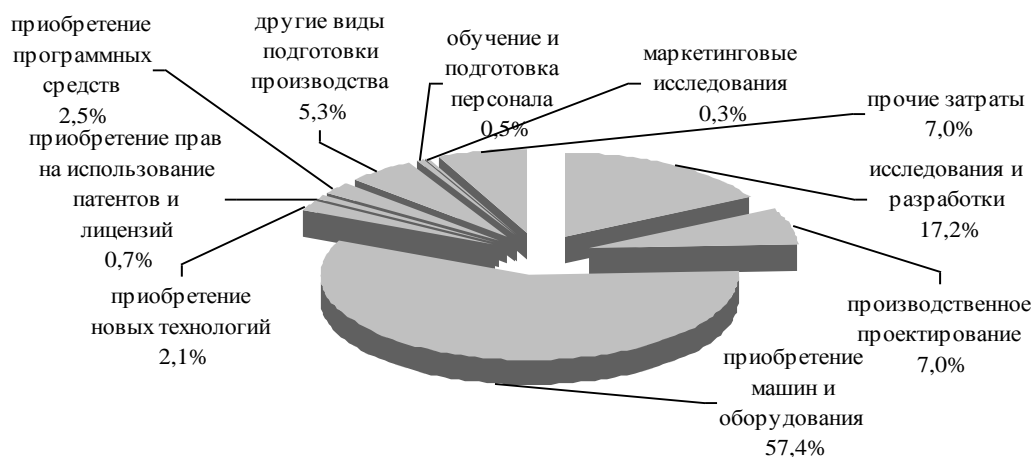


Рис. 9. Структура затрат на технологические инновации по их видам (данные [3])

Таким образом, не следует пытаться скопировать западные модели инновационной экономики по принципу неэффективного бенчмаркинга. Необходимо учитывать индивидуальные особенности развития страны, количество и качество имеющихся в ее распоряжении ресурсов, текущее положение дел, состояние различных сфер жизнедеятельности общества. Кроме того, следует учитывать территориальную особенность страны. Россия – огромная страна, которая состоит из множества субъектов (в отличии, например, от европейских стран), и уровень инновационного потенциала ее регионов разный. Большинство регионов страны являются регионами-реципиентами и не могут позволить инвестировать в создание инфраструктуры, необходимой для развития инновационной экономики [7]. А состояние развития регионов напрямую оказывает влияние на скорость и качество развития страны в целом.

#### Список литературы

1. *Индикаторы* инновационной деятельности: 2009. Статистический сборник. М.: ГУ–ВШЭ, 2009. 488 с.

2. *Индикаторы* науки: 2009. Статистический сборник. М.: ГУ–ВШЭ, 2009. 352 с.

3. *Российский инновационный индекс* / под ред. Л.М. Гохберга. М.: Нац. иссл. ун-т «Высшая школа экономики», 2011. 84 с.

4. *Российский статистический ежегодник*. 2009: Стат.сб. / Росстат. Р76. М., 2009. 795 с.

5. *Рябова Н.Ю.* Роль инновационного предпринимательства в развитии экономических систем // Проблемы современной экономики. 2009. № 4. URL: <http://www.m-esopomtu.ru> (дата обращения: 30.03.2012).

6. *Склярова Е.Е.* Основные модели инновационного развития экономических систем и роль МСП в их эффективности // Перспективы России в глобальном мире: монография. / под ред. С.С. Чернова. Новосибирск: Сибпринт, 2011. Кн. 1. 200 с.

7. *Шежукова Т.Г., Пономарева С.В.* Способы составления, применения и трансформации бухгалтерского баланса в международной и российской учетной практике // Международный бухгалтерский учет. 2005. №9. С. 3-10.