



Статистика научно-технического прогресса


План

- 1. Статистика НТП – статистика инновационной деятельности
- 2. Сущность инновационной деятельности. Классификация инноваций
- 3. Статистическая оценка научного потенциала
- 4. Содержание и порядок заполнения форм федерального статистического наблюдения

Литература



- Сведения о создании и использовании передовых производственных технологий (1-технология): Приказ Росстата от 29 августа 2013 г. N 349
- Сведения об инновационной деятельности организаций (4-инновация): Приказ Росстата от 29 августа 2013 г. N 349
- Об утверждении статистического инструментария для организации статистического наблюдения за деятельностью предприятий и организаций в сфере нанотехнологий: Приказ Минэкономразвития и Росстата от 13 декабря 2011 г. N 496.

- 
- 
- Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям: Третье издание. М. 2006г.



Целевые ориентиры и основные направления научно-технической и инновационной сферы на среднесрочный период определены следующими стратегическими документами:

1. Стратегией инновационного развития РФ на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р;

- 
- 
2. Основами политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утв. Президентом РФ от 11 января 2012 г. № Пр-83;
 3. Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».

Основные инструменты реализации государственной политики в научно-технической и инновационной сферах


- государственные программы РФ:

1. «Развитие науки и технологий»
2. «Развитие образования»
3. «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»
4. «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности»
5. «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности»
6. «Развитие судостроительной промышленности»
7. «Развитие авиационной промышленности»
8. «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»
9. «Космическая деятельность России»
10. «Развитие транспортной системы»
11. «Охрана окружающей среды»
12. «Развитие здравоохранения»
13. «Экономическое развитие и инновационная экономика».


Год	Внутренние затраты на исследования и разработки, в % к ВВП
2001-2011 гг.	1.15
2012г.	1.10
2013г.	1.12
2014-2017 гг.	0.99

Параметры развития научно-технической и инновационной сферы

Показатели	2012 г. отчет	2013 г. оценка	прогноз			
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017г.
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, всего, млрд. рублей	699,9	771,8	793,0	830,8	852,0	883,8
в % ВВП	1,12	1,16	1,10	1,08	1,03	0,99
В т.ч. государственный сектор, млрд. рублей	388,9	438,0	413,7	412,0	387,9	422,1
в % ВВП	0,63	0,66	0,57	0,54	0,47 %	0,47
частный сектор, млрд. рублей	208,4	237,8	225,9	227,3	214,5	226,9
в % ВВП	0,33	0,36	0,31	0,30	0,26	0,25



В настоящее время 60 крупных компаний с государственным участием реализуют программы инновационного развития (ПИР).



В период 2014 – 2016 гг. предусматривается оказание государственной поддержки развитию 25-ти пилотных инновационных территориальных кластеров.

Ключевые показатели развития инновационных территориальных кластеров

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Численность работников организаций-участников (тыс. человек)	914,0	906,0	913,5	926,6	947,7	968,2
Число высокопроизводительных рабочих мест, созданных заново или в результате модернизации имеющихся рабочих мест (единиц)	29048	35219	39692	44587	51342	55143

Ключевые показатели развития инновационных территориальных кластеров

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Объем инвестиционных затрат организаций-участников кластера (млрд. рублей)	292,5	402,9	530,9	655,8	809,9	946,1
Общий объем инвестиций в развитие кластера, включая бюджетные средства и средства внебюджетных источников (млрд. рублей)	416,7	464,6	514,3	564,4	619,0	643,4

Ключевые показатели развития инновационных территориальных кластеров

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Объем работ и проектов в сфере научных исследований и разработок, выполняемых организациями-участниками (млрд. рублей)	72,9	89,6	97,8	114,7	129,4	144,0

Этапы НТП

Условный процесс
деления НТП

фундаментальные научные
поиски и разработки

прикладные научные
исследования,
проектно-конструкторские
и
опытно-
экспериментальные
разработки

техническое развитие
производства
на базе достижений
науки и техники

Статистика НТП – статистика инновационной деятельности

- статистика инновационной деятельности призвана отразить процессы создания, внедрения и распространения на рынке новых либо усовершенствованных продуктов, услуг, технологических процессов

Сущность инновационной деятельности

- Вид деятельности, связанный с трансформацией идеи в инновации – технологически новые или усовершенствованные продукты и услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства услуг, использованные в практической деятельности

Виды инновационной деятельности

- Научно-исследовательские разработки
- Приобретение овециествленных технологий
- Приобретение неовеществленных технологий (например, патенты, беспатентные лицензии, ноу-хау)
- Приобретение программных средств
- Производственное проектирование
- Технологическая подготовка и организация производства
- Обучение, подготовка и переподготовка персонала
- Маркетинг

Типы инноваций

Типы
инноваций

Введение
нового
продукта

Введение
нового
метода
производства

Создание
нового
рынка

Освоение
нового
источника
поставки сырья
или
полуфабрикатов

Реорганизация
структуры
управления

Типы технологических инноваций в промышленности


Типы инноваций


Продуктовые


Процесные


Показатели статистики инноваций

- 1. Инновационная активность предприятий – уд. вес организаций, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации

- 
- 2. Объем инновационных товаров
 - 3. Уд.вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг

- 
- 4. Затраты на технологические инновации
 - 5. Уд. вес затрат на технологические инновации

- 
- 6. Уд.вес организаций, осуществляющих:
 - а) маркетинговые инновации
 - б) организационные инновации
 - в) экологические инновации

- 
- 7. Специальные затраты, связанные с экологическими инновациями
 - 8. Уд.вес малых предприятий, осуществляющих технологические инновации
 - 9. Затраты на технологические инновации МП

Статистические показатели патентования изобретений

- число патентных заявок (патентов), поданных (полученных) в стране, из них отечественными и зарубежными заявителями
- число патентных заявок (патентов), поданных (полученных) отечественными заявителями за рубежом
- общее число действующих патентов, зарегистрированных в стране

Группировка показателей по разделам Международной патентной классификации (МПК)

- удовлетворение жизненных потребностей человека
- различные технологические процессы
- химия и металлургия
- текстиль, бумага
- строительство, горное дело
- механика, освещение, отопление, двигатели и насосы, взрывные работы
- Физика
- электричество

Показатели, характеризующие уровень изобретательской активности, интенсивности распространения национальных научно-технических достижений, степень технологической зависимости страны

- **1. коэффициент изобретательской активности**
(число патентных заявок на изобретения, поданных отечественными заявителями в патентное ведомство страны, в расчете на 10 тыс. человек населения)

- **2. коэффициент самообеспеченности** (отношение числа патентных заявок, поданных отечественными заявителями внутри страны, к общему числу патентных заявок, поданных в патентное ведомство страны)


- **3. коэффициент технологической зависимости**
(отношение числа патентных заявок, поданных зарубежными заявителями в национальное патентное ведомство, к числу внутренних патентных заявок, поданных отечественными заявителями)

- **4. коэффициент распространения** (соотношение числа внешних патентных заявок, поданных отечественными заявителями за рубежом, и числа внутренних заявок на изобретения, поданных отечественными заявителями в национальное патентное ведомство в предшествующем году)

3. Статистическая оценка научного потенциала

- Научный потенциал - это совокупность ресурсов, которыми располагает наука для решения перспективных задач научно-технического развития, включая кадры, материально-техническую базу, информационную составляющую и финансовые ресурсы

(Методология системного описания научного потенциала, отвечающая особенностям рыночной экономики, базируется на международных статистических стандартах)



Статистические показатели, характеризующие научный потенциал

- показатели численности и структуры научных работников
- показатели численности и состава научных учреждений
- показатели материально-технической базы научных учреждений

Категории статистики кадров науки

- Основной категорией является ***персонал, занятый исследованиями и разработками***

Категории персонала

Персонал,
занятый
научными иссле-
дованиями и
разработками

Исследователи

Техники

Вспомогательны
й
персонал

Прочий
персонал

Обобщающие показатели инновационной деятельности

- 1. Уровень наукоемкости (НЕ) производства (продукции), применительно к предприятию (объединению, фирме):
$$\text{НЕ} = (\text{Затраты на научные исследования и разработки}) / (\text{Объем производства продукции (работ, услуг) в отпускных ценах (без налогов) либо объем добавленной стоимости})$$

Обобщающие показатели инновационной деятельности

второй вариант показателя наукоемкости
производства

- $HE = (\text{Расходы на науку}) / (\text{Результаты (эффект) науки и инновации})$

Обобщающие показатели инновационной деятельности

Для оценки эффективности науки и инновации разрабатывается коэффициент научно-инновационной деятельности (Кн. и)

- $Кн.и = \frac{\text{Результаты (эффект) науки и инновации}}{\text{Затраты на науку (затраты на научные исследования и разработки)}}$

Материально-техническая база науки

- Это комплекс средств и предметов труда в сфере научных исследований и разработок, выступающих в материально-вещественной форме и взаимодействующих с технологией научного труда в их определенной социально-экономической организации

Структура МТБ науки

Материально-техническая
база

Основные фонды научных
исследований и
разработок

Оборотные фонды

Показатели обеспеченности научных организаций основными фондами

Обобщающая характеристика обеспеченности основными фондами

Фондовооруженность труда

Техновооруженность труда

Затраты на выполнение научно-исследовательских работ

Структура затрат

расходы на развитие науки и ее материально-технической базы

текущие затраты на осуществление научно-исследовательских работ