

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Морозова С.Н., Балашова В.В.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,
г. Оренбург

Современное общество по праву можно назвать обществом, реализующим инновационный путь развития. Именно поэтому необходимо статистическое исследование научно-инновационной деятельности организаций в современном обществе. Показатели, которые отражают деятельность организаций в научной и инновационной сфере, формируются отдельной отраслью статистики – статистикой науки и инноваций.

Статистика науки и инноваций базируется на информационной базе федерального статистического наблюдения и материалах единовременных обследований (материально-технической и опытной базы науки, мотивации труда и карьеры ученых, исследователей, работавших зарубежом, результативности научной, научно-технической деятельности организаций).

Статистическую отчетность всех организаций об инновационной и научно-технической деятельности в России представляют научные организации, высшие учебные заведения, научно-исследовательские институты, организации промышленности и сферы услуг (рис. 1).

Статистическая отчетность науки и инноваций			
Научные организации	Высшие учебные заведения	Научно-исследовательские институты	Организации промышленности и сферы услуг
Выполнение научных исследований и разработок; изобретения и полезные модели; создание и использование передовых производственных технологий, экспорте и импорте технологий	Подготовка аспирантов и докторантов; изобретения и полезные модели	Подготовка аспирантов и докторантов	Использование технологических, маркетинговых и организационных инноваций

Рис. 1 – Информация, предоставляемая организациями в органы государственной статистики

Основные формы периодической отчетности организаций о науке и инновациях [1] представлены в таблице 1.

Таблица 1 Формы федерального статистического наблюдения научно-инновационной деятельности организаций

Форма федерального статистического наблюдения	Содержание отчетности
№4 – Инновация «Сведения об инновационной деятельности организации» (годовая)	Показатели использования основных фондов для исследований и разработок; объема, состава и динамики использования оборотных средств исследований и разработок; объема, структуры и динамики затрат на исследования и разработки.
№2 – МП инновация «Сведения о технологических инновациях малого предприятия» (1 раз в 2 года)	Информация о затратах на технологические, маркетинговые, экологические и организационные инновации по видам инновационной деятельности и источникам финансирования
№ 3 – информ «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказания услуг в этих сферах» (годовая)	Данные о передаче и приобретении технологий, объеме, структуре и динамике производства и реализации инновационной продукции

Данные формы отчетности позволяют рассчитать и проанализировать целую систему показателей [2] (таблица 2).

С 2000 до 2005 гг. в России число организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками, неуклонно снижалось, о чем говорят абсолютные цепные изменения: (-62) - в 2001 г., (-131) - в 2002 г., (-109) в 2003 г., (-141) - в 2004 г., (-90) - в 2005 году. За рассматриваемый период (1995 - 2014 гг.) число анализируемых организаций в среднем уменьшалось на 1 % (т.е. на 26 единиц ежегодно).

Рассчитанные интегральные коэффициенты структурных различий Гатева (0,21), Салаи (0,17) и Рябцева (0,14) отразили, что структуры организаций, выполнявших научные исследования и разработки, в 1995 г. и 2014 г. являются тождественными, следовательно, вместе со снижением общей численности исследуемых организаций пропорционально уменьшались их структурные компоненты.

Таблица 2 Показатели статистики науки и инноваций

Показатели статистики науки							
Кадры науки		Материально-техническая база науки			Финансирование исследований и разработок		
Численность и состав персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Движение персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Подготовка научных кадров	Наличие, структура основных фондов исследований и разработок	Движение основных фондов исследований и разработок	Использование основных фондов исследований и разработок	Объем, состав, динамика и использование оборотных средств исследований и разработок	Объем и структура затрат на исследования и разработки
Показатели статистики инноваций							
Затраты на инновации		Технологический обмен		Результаты инновационной деятельности			
Объем и структура затрат на инновации	Динамика затрат на инновации	Приобретение технологий	Передача технологий	Объем, структура, динамика производства и реализации инновационной продукции			Влияние инноваций на результаты деятельности предприятия

Расчет интегральных показателей структурных различий также показал, что состав персонала по категориям (исследователи, техники, вспомогательный персонал и прочие) в относительном выражении в 2014 г. по сравнению с 1995 г. практически не изменился. При этом общая численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, за рассматриваемый период неуклонно снижалась (рис. 2).

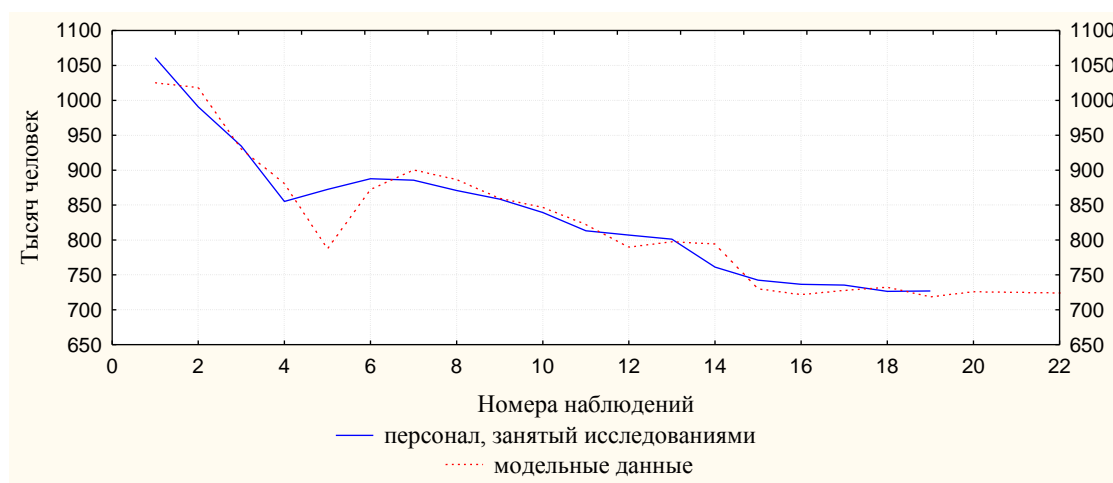


Рис. 2 – Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в РФ

Моделирование ряда методом экспоненциального сглаживания позволило получить модель, адекватную исходным данным, с параметрами $\alpha=1,0$, $\gamma=0,796$.

Графический анализ остатков на близость к нормальному распределению и отсутствие автокоррелированности позволили сделать вывод об адекватности модели и возможности кратко- и среднесрочного прогнозирования. С

вероятностью 95% точечное значение прогноза численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на 2017 г. в РФ составит 725,1 тысяч человек.

Статистическое исследование научно-инновационной деятельности предприятий позволяет оценить состояние и тенденции развития данных характеристик, выработать соответствующие меры государственной поддержки и стимулирования инновационного развития организаций.

Список литературы:

1. *Энциклопедия статистических терминов. Том 4. Экономическая статистика.* – М., 2011 г. – 482 с.

2. *Методологические положения по статистике. Выпуск 1, Госкомстат России.* – М., 1996 г. – 674 с.

3. *Наука. Инновации. Информационное общество: 2015 : краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики».* – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-7598-1350-7

4. *Наука. Инновации. Информационное общество: 2009: краткий статистический сборник.* – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2009. – 60 с.

5. *Эконометрика для бакалавров: учебник / В.Н. Афанасьев, Т.В. Леушина, Т.В. Лебедева, А.П. Цыпин; под ред. проф. В.Н. Афанасьева.* – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2014. – 434 с. - ISBN 978-5-4417-0345-1.

