

Секция «9. Количественные методы и информационные технологии в финансах и экономике»

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МОСКВЕ**

Недодаева Елизавета Витальевна

Студент

*Финансовая университет при Правительстве РФ, Факультет финансов и кредита,
Москва, Россия*

E-mail: elizaveta.ned@yandex.ru

Научный руководитель

к. т. н., профессор Невежин Виктор Павлович

Проблема развития инновационной деятельности в России на сегодняшний день является весьма актуальной. Это объясняется, прежде всего, тем, что деятельность по разработке технологий, производства и реализации готового продукта имеет огромное значение для устойчивого экономического роста, конкурентоспособности и качества жизни населения.

Для решения социально-экономических проблем необходим анализ, контроль, а затем сохранение и увеличение инновационного потенциала на региональном уровне. Инновационная политика предполагает согласованность и взаимодействие государственного, частного сектора, а также общественных институтов. Главная цель – поддержание экономической активности в регионах с высоким инновационным потенциалом.

Исследование проводилось на основе статистических данных за 2000 – 2011 гг. по городу Москве. С помощью регрессионного анализа удалось выявить факторы и силу, с которой они непосредственно влияют на инновационную деятельность в данном субъекте.

В качестве одного из возможных результирующих признаков инновационной деятельности выбран объем инновационной продукции (y). После построения матрицы корреляции некоторые показатели ввиду сильной взаимосвязи друг с другом не были взяты для дальнейшего исследования. В результате использовались следующие показатели:

x_1 – затраты на технологические инновации;

x_2 – число использованных передовых производственных технологий;

x_3 – уровень инновационной активности;

x_4 – число заявок на выдачу патентов;

x_5 – число инновационно активных организаций;

x_6 – численность персонала, занятого исследованиями и разработками.

Рассматривалось уравнение множественной регрессии:

$$y_i = 0 + 1 x_{i1} + 2 x_{i2} + 3 x_{i3} + 4 x_{i4} + 5 x_{i5} + 6 x_{i6} + i, i = 1, n$$

где i – коэффициенты регрессии; i – случайная составляющая.

В результате процедуры отбора объясняющих переменных были выбраны следующие: x_1 – затраты на технологические инновации; x_2 – число использованных передовых производственных технологий. Получено следующее уравнение регрессии:

$$y = 15779,9 + 0,78 x_1 + 0,563 x_2 \quad (1)$$

Полученное уравнение является адекватным, так как $F_{\text{модели}} = 52,7$, что больше критического значения ($F_{\text{крит}} = 4,3$), t -статистики при x_1 и x_2 соответственно равны 9,33 и 8,3, что говорит о значимости коэффициентов при переменных, $R^2 = 0,92$, следовательно, теснота связи между объясняемой и объясняющими переменными очень высока (рис. 1).

В качестве вывода для (1) следует, что при увеличении затрат на технологические инновации и вводе в использование новых технологий объем инновационной продукции увеличивается.

Результаты исследования, с одной стороны, очевидны, с другой – адекватны и применимы на практике. Так, с помощью использованных статистических данных удалось подтвердить гипотезу о прямой зависимости между затратами и объемом инновационной деятельности.

Литература

1. Бывшев, В.А. Эконометрика: учеб. пособие / В.А. Бывшев. – М.: Финансы и статистика, 2008. - 480 с.
2. Доугерти, К. Введение в эконометрику: учебник : пер. с англ./ К. Доугерти. – М.: Инфра-М, 2009.
3. Кремер, Н.Ш. Эконометрика: Учебник / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, Под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
4. <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики

Иллюстрации

Вывод итогов				
<i>Регрессионная статистика</i>				
Множественный R	0,95986			
R-квадрат	0,921332			
Нормированный R-квадрат	0,90385			
Стандартная ошибка	11722,29			
Наблюдения	12			
<i>Дисперсионный анализ</i>				
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Регрессия	2	14483887731	7241943865	52,70236367
Остаток	9	1236709139	137412126,5	
Итого	11	15720596870		
	<i>Коэффициент</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>
У-пересечение	15779,94	9547,621659	1,652761613	0,132770374
Переменная X 1	0,77898	0,083498296	9,329288134	6,3575E-06
Переменная X 2	0,563284	0,72351464	8,298746596	0,456231875

Рис. 1: Регрессионный анализ