

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ОБЪЕМОМ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПОКАЗАТЕЛЯМИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Е.М. Карпенко, кандидат экономических наук, доцент;

Е.В. Деньгуб

(Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого, г. Гомель)

На современном этапе в развитых странах наблюдается переход к инновационной экономике, которая базируется на эффективной системе разработки и внедрения новых технологических решений в различные сферы деятельности.

Проблемы в области инновационной деятельности в Республике Беларусь на сегодняшний день достаточно широки – начиная от законодательной базы, создания инфраструктуры и до решения проблем информационно-образовательного уровня. Но, несмотря на это, в Республике Беларусь были сделаны определенные шаги в развитии инновационных процессов и нахождении оптимальных вариантов активизации инновационной деятельности. Основные усилия в Республике Беларусь сконцентрированы на реализации мероприятий Программы социально-экономического развития Республики Беларусь, Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь и других решений Главы государства и Правительства.

Актуальность и практическая значимость проблем инновационной деятельности обусловили научно-практический интерес к их исследованию большого числа специалистов как в нашей стране, так и за рубежом (А.Н. Нехорошева [1], Н.И. Богдан, Ю.В. Шленов, С.Д. Ильенкова, Р.А. Фатхутдинов [2], О.М. Хотяшева [3], Л.Н. Оголева, Б. Твисс и др.).

Проведенный предварительный анализ позволил выдвинуть следующую гипотезу: объем продукции промышленности по Гомельской области зависит от следующих факторов: численности работников, выполняющих научные исследования и разработки; числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки; доли инновационно-активных предприятий; затрат на научные исследования и разработки и объема отгруженной инновационной продукции.

Для подтверждения или опровержения указанной гипотезы, а также определения величины и направления влияния указанных факторов на величину объема продукции промышленности воспользовались корреляционно-регрессионным анализом.

Данные матрицы коэффициентов парной корреляции позволили сделать следующие выводы:

– между показателем «Объем продукции промышленности по области» и факторами «Затраты на научные исследования и разработки» и «Объем отгруженной инновационной продукции» существует тесная прямая связь (коэффициенты корреляции 0,871 и 0,813 соответственно);

– между показателем «Объем продукции промышленности по области» и фактором «Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки» существует умеренная прямая связь (коэффициент корреляции 0,625);

– между факторами «Численность работников, выполняющих научные исследования и разработки» и «Доля инновационно-активных предприятий» наблюдается явление мультиколлинеарности. В связи с тем, что связь между указанными факторами с показателем «Объем продукции промышленности по области» слабая (коэффициенты корреляции 0,127 и 0,097 соответственно), данные факторы из модели исключаются.

Для оценки значимости коэффициента корреляции использовали t-критерий Стьюдента. Вычисленное по формуле значение $t_{\text{набл}}$ сравнивали с критическим значением t-критерия, которое берется из таблицы значений t-критериев Стьюдента с учетом заданного уровня значимости ($\alpha = 0,05$) и числа степеней свободы ($n-2$) ($t_{\text{крит.}} = 2,776$).

В модель включали только те факторы, связь которых с зависимой переменной наиболее сильная, т. е. «Затраты на научные исследования и разработки» и «Объем отгруженной инновационной продукции».

Уровень объема продукции определяется следующим регрессионным уравнением:

$$Y = 1722 + 0,0304X_1 + 0,0049X_2,$$

где Y – объем продукции промышленности по области (в фактически действующих ценах, млрд руб.);

X_1 – затраты на научные исследования и разработки, млн руб.;

X_2 – объем отгруженной инновационной продукции, млн руб.

Характеристика части результатов регрессионного анализа, относящаяся к анализу факторов инновационной деятельности, позволила сделать вывод о том, что 95,9 % вариации объема продукции может быть объяснено с помощью указанных факторов.

Таким образом, в результате проведенного регрессионного анализа установлено, что рост величины затрат на научные исследования и разработки и объема отгруженной инновационной продукции на 1 млн руб. приведет к увеличению объема продукции на 30,4 млн руб. и 4,9 млн руб. соответственно.

Дальнейшее исследование показателей инновационного развития и их влияния на макроэкономические показатели позволит повысить эффективность функционирования экономики региона.

Литература

1. Нехорошева, А.Н. Научно-техническое развитие и рынок / А.Н. Нехорошева. – Минск: БГЭУ, 1996.
2. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент / Р.А. Фатхутдинов. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2006.
3. Хотяшева, О.М. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / О.М. Хотяшева. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006.