

К. А. АВЕТИСЯН

(г. Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины)

Науч. рук. **И. В. Глухова**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

В современных условиях использование эконометрических моделей приобретает всё большую актуальность в анализе и прогнозировании экономических явлений. Построение эконометрической модели играет важную роль при изучении тенденции развития экономических процессов, разработке прогнозов социально-экономического развития, правильности принятия управленческих решений. Использование эконометрических моделей в анализе влияния инновационно-инвестиционных факторов на обеспечение экономической безопасности региона является весьма сложным. Трудности вызывает, прежде всего, отсутствие статистически рассчитанных параметров (факторов), полученных путём соотношения фактических данных с их пороговыми значениями. Сложностью в построении эконометрической модели является также отсутствие для большинства экономических показателей минимально допустимых значений безопасности, т.е. индикаторов безопасности или пороговых значений [1, с. 298].

Помимо этого, при оценке влияния на показатель региональной экономической безопасности только факторов инновационно-инвестиционной деятельности с большой вероятностью может возникнуть ситуация мультиколлинеарности (тесной взаимосвязи) ряда введённых параметров, что делает построение эконометрической модели недостаточно эффективным.

Для построения эконометрической модели влияния инновационно-инвестиционных факторов на интегральный показатель экономической безопасности региона были рассмотрены ряд относительных показателей инновационной и инвестиционной деятельности, из которых были выделены 2 наиболее значимых: соотношение доли инвестиций в основной капитал к ВРП (%) и удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объёме отгруженной продукции промышленности (%).

Использование этих показателей в регрессионном анализе позволили определить их высокую (тесную) связь с интегральным показателем экономической безопасности региона ($r = 82,8 \%$).

Кроме того, на основе этих показателей была сделана прогнозная оценка с определением доверительного интервала интегрального показателя экономической безопасности региона (рисунок 1, рисунок 2) [2, с. 190].



Рисунок 1 – Прогнозное значение соотношения доли инвестиций в основной капитал и ВРП Гомельской области, %

Для получения прогнозных оценок интегрального показателя экономической безопасности региона (Гомельской области) по построенной эконометрической модели $\hat{y} = 0,538 + 0,443x_1$ были определены прогнозные значения фактора x_1 (относительного показателя «доли инвестиций в основной капитал, % к ВРП»), представленные в формуле (1) и формуле (2):

$$\hat{y}_{(2014)} = 0,538 + 0,443 \times 1,732 = 1,305. \quad (1)$$

$$\hat{y}_{(2015)} = 0,538 + 0,443 \times 1,804 = 1,337. \quad (2)$$

В итоге график прогноза интегрального показателя экономической безопасности региона имеет следующий вид (рисунок 2):

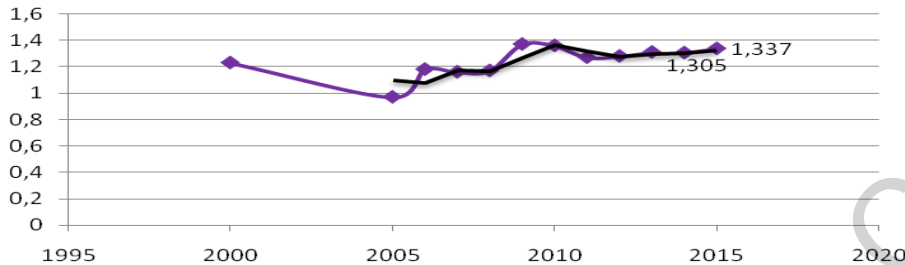


Рисунок 2 – Прогнозное значение интегрального показателя экономической безопасности Гомельской области

Необходимо отметить, что точечный прогноз наряду с использованием графического метода является неточным и явно нереальным, поэтому он дополняется расчётом стандартной ошибки и построением доверительного интервала, т.е. определением тех границ, в пределах которых может оказаться значение интегрального показателя экономической безопасности региона в будущем. Ошибка прогноза: $m_{2014} = 0,079$; $m_{2015} = 0,082$. Доверительный интервал (2014 г.) представлен на формуле (3), доверительный интервал (2015 г.) – формуле (4):

$$1,019 \leq y_0^* \leq 1,519. \quad (3)$$

$$1,04 \leq y_0^* \leq 1,634. \quad (4)$$

Таким образом, использование эконометрических моделей в анализе влияния инновационно-инвестиционных факторов на обеспечение экономической безопасности региона позволило провести прогнозную оценку данных показателей на 2014-2015 годы с построением доверительных интервалов, т.е. всевозможных сценариев их значений. Несмотря на сложность применения методов построения эконометрических моделей данный анализ является результативным и играет важную роль в прогнозировании экономического развития региона в будущем, определении параметров и резервов роста основных индикаторов инновационно-инвестиционной деятельности, а также в разработке и реализации программ социально-экономического развития региона.

Список используемой литературы

1. Орлова, И.В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учеб. пособие / И. В. Орлова, В. А. Половников.- М.: ИНФРА-М. – 2013. – 389 с.
2. Шашко, А. А. Эффективность управления конкурентоспособностью регионов Республики Беларусь в условиях инновационного развития / А. А. Шашко // Эффективное управление предприятием и регионом: сб. науч. ст.: в 2 ч. / ГрГУ им. Я. Купалы; редкол.: Ли Чон Ку (гл. ред.), Н. В. Марловская (гл. ред.) [и др.]. – Гродно: ГрГУ, 2011. – Ч. 1. – С. 187–193.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМ. Ф. СКОРИНЫ