

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ НОРМЫ И ЭФФЕКТИВНОСТИ НАКОПЛЕНИЯ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА

П.Л. Володько

Белорусский государственный университет, Vol-pl89@yandex.ru

В последнее время в белорусской экономике сложилась неблагоприятная тенденция снижения эффективности накопления основного капитала. Наиболее отчетливо эта тенденция начала проявлять себя, когда под воздействием государственных программ финансирования экономики возросла инвестиционная активность, которая нашла свое отражение в значительном увеличении доли накопления основного капитала в составе ВВП

Эффективность накопления основного капитала – это тот основной критерий, на основе которого должно приниматься и обосновываться решение об его экономической целесообразности. Уровень и динамика этого показателя во многом определяет все качественные характеристики и свойства макроэкономической динамики. В свою очередь, уровень эффективности накопления зависит от ряда особенностей сложившейся в конкретной стране экономической и политической системы, которые оказывают прямое или косвенное влияние на качество разрабатываемых и принимаемых к реализации инвестиционных проектов.

Для установления связи между нормой (X) и эффективностью (Y) накопления основного капитала в промышленности была построена однофакторная регрессионная модель с использованием эконометрического пакета программ EViews. Программная система EViews выдала регрессионную статистику, данные дисперсионного анализа и регрессионную модель:

$$Y = -32,83 X + 3,78.$$

Анализ полученных данных регрессионной статистики, дисперсионного анализа и регрессионной модели более подробно представлен в работе [1].

Полученный множественный коэффициент корреляции $R=0,7141$ свидетельствует о том, что корреляция, или теснота связи между предсказанным (вычисленным по уравнению регрессии) значением зависимого фактора, т.е. эффективностью накопления и независимым фактором (нормой накопления основного капитала) согласно шкале Чеддока, признается высокой. Величина стандартной ошибки равна $\pm 0,67$, описывает размер типичного отклонения наблюдаемого значе-

ния от линии регрессии, то есть эффективность накопления варьируется от предсказанной (вычисленной) величины на это значение.

При уровне значимости $\alpha=0,05$ и степенях свободы $f_1=2-1=1$, $f_2=10-1-1=8$ критерий Фишера $F_p = 8,33$, табличное значение $F_t = 5,32$. Так как $F_p > F_t$ и значимость $F = 0,02$, можно говорить, что полученный результат значим.

Анализ значений коэффициентов регрессии и t -критериев Стьюдента позволяет сделать вывод о значимости в уравнении всех переменных, так как t -критерий Стьюдента превосходит свои табличные значения, а также p -значения всех переменных находятся в диапазоне $0,01-0,05$.

Значение коэффициента регрессии $-32,83$ для нормы накопления основного капитала промышленности говорит о том, что ее увеличение на 1 % снизит эффективность накопления в основной капитал на 32,83 %. Такое значение коэффициента регрессии показывает высокую чувствительность эффективности накопления к изменениям величины нормы накопления.

Оценив адекватность и качество модели по 4 параметрам метода наименьших квадратов с использованием пакета программ Eviews, были получены следующие результаты:

1. Математическое ожидание остатков. Тест Жака–Бера показал, что математическое ожидание остатков стремится к нулю и равно $4,44e-16$ (рисунок);

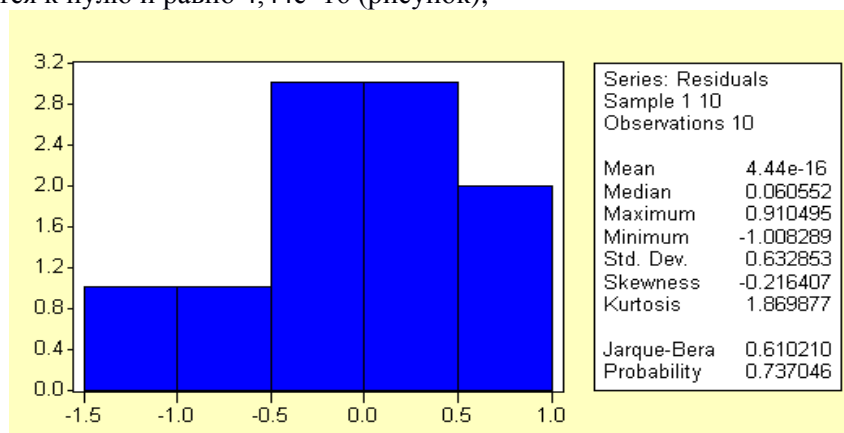


Рисунок – Окно результатов теста Жака–Бера

2. Автокорреляция. Тест множителей Лагранжа с уровнем значимости $p = 0,185307$ показывает отсутствие автокорреляции остатков;

3. Дисперсия остатков (гомоскедастичность остатков) всех наблюдений по тесту Уайта с вероятностью $p = 0,075791$ постоянна;

4. Исходя из Рисунка 1 по тесту Жака–Бера, уровень значимости $p = 0,737046$, что больше порогового значения, равного $0,05$, откуда следует, что случайные остатки имеют нормальное распределение.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод об адекватности построенной модели и ее хорошем качестве. На основе проведенных исследований можно сделать вывод, что показатель эффективности накопления в основной капитал имеет особое значение для макроэкономического планирования инвестиционных вложений, характеризуя при этом качественный аспект инвестирования в основной капитал промышленности.

Исследования показывают взаимосвязь между нормой и эффективностью накопления основного капитала в промышленности. Разработанная регрессионная модель продемонстрировала высокую чувствительность эффективности накопления к изменениям величины нормы накопления. Выявленные закономерности могут использоваться в основе совершенствования макроэкономического планирования инвестиций в основной капитал промышленности. Значение коэффициента регрессии $-32,83$ для нормы накопления основного капитала промышленности говорит о том, что ее увеличение на 1% снизит эффективность накопления в основной капитал на 32,83 %.

Учет зависимости между нормой и эффективностью накопления основного капитала в промышленности в практике макроэкономического планирования инвестиционных вложений позволит обоснованно увеличивать объем инвестиционных вложений в основной капитал промышленности, что будет приводить к повышению их эффективности.

Список использованных источников:

1. Володько, П.Л. Оценка эффективности в основной капитал промышленности Республики Беларусь / П.Л. Володько // Научный производственно–практический журнал Минского инновационного университета «Экономика. Управление. Инновации». – 2017. – №1/2(1). – С. 87–93.