

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Д. И. Якубович

Белорусский государственный университет, г. Минск;

Diana1996_13@mail.ru;

науч. рук. – Н. В. Новикова

Среди факторов, порождающих социальную и экономическую дестабилизацию, инфляция занимает одно из ведущих мест. В исследовании представлены результаты по моделированию уровня инфляции на основе эконометрического метода. В связи с некоторой нестабильностью экономики и возможному переходу к инфляционному таргетированию, для которого необходимо задать хотя бы горизонт колебания уровня инфляции, повышается интерес к факторам, которые могут влиять на изменение инфляции.

Ключевые слова: инфляция; индекс потребительских цен; денежная масса; рост цен; эконометрическое моделирование.

В настоящее время в экономической науке одно из важнейших мест занимает проблема инфляции, так как ее последствия оказывают влияния на стабильность и уровень развития страны. Инфляция представляет собой одну из наиболее острых проблем современного развития экономики во многих странах мира, отрицательно влияя на все стороны жизни общества. Количественное измерение уровня инфляции имеет большое значение для анализа и прогноза ценовых процессов в экономике, для оценки и пересмотра социальных гарантий, для выработки и осуществления эффективной экономической политики страны. Это обуславливает необходимость применения синтеза методов прогнозирования, позволяющих избежать серьезных ошибок в прогнозах.

В этой связи большой интерес представляют исследования инфляции с использованием эконометрических моделей и методов в переходной экономике. Поскольку инфляция – многофакторное экономическое явление и осуществление ее качественного прогнозирования и эффективного регулирования невозможно без соответствующего анализа, целесообразно прогнозные расчеты осуществлять на основе многофакторных моделей с помощью корреляционно-регрессионного метода, позволяющего установить корреляционные связи между прогнозируемой инфляцией и влияющими на нее факторами.

Для построения данной модели были взяты факторы, представленные в таблице 1. Причина выбора данных показателей в качестве объясняющих

переменных – их определяющее влияние на инфляцию с точки зрения экономической теории как основных характеристик денежно-кредитной и валютной политики в большинстве стран, в том числе в Республике Беларусь. При построении модели использовались данные Министерства статистики, Национального статистического комитета Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь [1, 2]. Для количественного определения влияния различных факторов и компонентов инфляции использовался метод корреляционно-регрессионного анализа. Расчеты проводились с использованием статистического пакета эконометрического анализа EVIEWS. В ходе исследования инфляционных процессов была построена эконометрическая модель инфляции на основе месячных данных с января 2013г. по декабрь 2017 г. Предварительно ряды подвергались обработке, также с помощью тестов на единичные корни было проверено являются ли отобранные ряды стационарными (таблица 1)

Таблица 1

Результаты тестирования на наличие единичных корней

Перем.	Показатель	ADF		
		Спец.	Набл.	Крит.
CPI	Индекс потребительских цен – ИПЦ	<i>I(0) trend</i>	-5,28	-3,49
IPP	Индекс цен производителей промышленной продукции – ИЦПП	<i>I(0) const</i>	-5,29	-2,91
M3	Денежный агрегат M3, млн руб.	<i>I(0) const</i>	-7,61	-3,55
B_RUB	Официальный курс белорусского рубля к российскому рублю	<i>I(0) trend</i>	-6,04	-3,48
B_USD	Официальный курс белорусского рубля к доллару США	<i>I(0) const</i>	-6,63	-2,29
B_EUR	Официальный курс белорусского рубля к евро	<i>I(0) trend</i>	-6,42	-3,48

Полученное уравнение эконометрической модели выглядит следующим образом:

$$\text{Log(CPI)} = c + \text{log(B_USD)} + \text{log(M3)} + \text{Log(PPI)} + \text{Log (CPI (-1))} + \text{F2016M11} + \text{F2016M12} + \text{F2017M1}$$

Включенные в модель факторы оказывают значительное влияние на зависимую переменную: все коэффициенты значимы при уровне доверительной вероятности 95%. Все знаки у коэффициентов регрессии соответствуют экономической сущности влияния фактора на исследуемый показатель.

В модели были введены переменные: денежная масса МЗ, ИПЦ, ИЦПП, курс белорусского рубля к доллару США. Как можно заметить, переменные все прологарифмированы для улучшения качества модели. Так же для улучшения качества модели были введены фиктивные переменные ноябрь-декабрь 2016 года и январь 2017 года. В данные периоды наблюдались единичные выбросы, причиной тому стали некие кризисные ситуации (падение курса национальной валюты по отношению к валютам других стран; мировые экономические кризисы, которые приводят к существенным сдвигам в мировом хозяйстве). Так же причиной послужило введение санкций против России, т.к. Россия является основным торговым партнером, то естественно ее не стабильная экономическая ситуация влияет на нашу экономику.

Построенная модель является адекватной и качественной, а также характеризуются относительно высокой степенью детерминации. $DW=1,88$ – предварительно, отсутствие автокорреляции, т.к. по грубому правилу статистики Дарбина-Вотсона ($1,5 \leq DW \leq 2,5$ – отсутствие автокорреляции 1-го порядка) значение DW попадает в интервал отсутствия автокорреляции.

Проверка по тесту Breusch-Godfrey также показала отсутствие автокорреляции остатков, а проверка по тесту White показала отсутствие гетероскедастичности. Согласно тесту Жака-Бэра принимается гипотеза о нормальном распределении.

Использование различных методов для анализа отдельных сторон инфляционных процессов дает возможность выявить наиболее значимые факторы, порождающие инфляцию, и повысить качество прогноза динамики потребительских цен. По итогам анализа построенной эконометрической модели было получено, что влияющий фактор на инфляцию является средневзвешенного курса белорусского рубля по отношению к доллару США. Значительное влияние валютного курса на уровень инфляции обусловлено высокой степенью открытости и долларизации белорусской экономики. Воздействие валютного курса передается по трем основным каналам: прямое воздействие через цены импортных товаров, входящих в потребительскую корзину, используемую для расчета ИПЦ; косвенное воздействие через цены импортных промежуточных товаров (услуг); воздействие через ожидания, включая также предполагаемую реакцию денежно-кредитной политики.

Библиографические ссылки

1. Национальный банк комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] // 2000–2018. URL: <http://nbrb.by/> (дата обращения: 15.05.2018).
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] // 2000–2018. URL: <http://belstat.gov.by/> (дата обращения: 28.05.2018).