

УДК 331.56 – 338.5

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ (НА ПРИМЕРЕ ЭКОНОМИК СТРАН – УЧАСТНИЦ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА)

**А. С. Казаков, А. А. Слива, В. Р. Епищева, В. В. Коновалова,
студенты**

(Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
Калуга, Россия)

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент
Т. А. Бурцева

Наиболее адекватными типами моделей инфляционной динамики для описания инфляционных процессов в экономике являются:

- 1) традиционная монетаристская модель [1];
- 2) модель равновесного уровня цен (модель P^*) [2];
- 3) новая кейнсианская кривая Филипса, учитывающая ожидания экономических агентов [3].

Первая модель основывается на предположении, что основным фактором выступает темп роста предложения денег в экономике, при этом в качестве зависимой переменной рассматривается уровень потребительских цен. Спецификация модели, как правило, нелинейная, поэтому используется линеаризация данных с помощью логарифмирования. Вторая модель – модель равновесного уровня цен, также основывается на классическом уравнении количественной теории денег, что покупательная способность денежной единицы и уровень цен определяются количеством денег в обороте. Постепенноколичественная теория денег трансформировалась в монетаристскую концепцию современной экономической теории. Третья модель – модифицированная краткосрочная кривая Филипса, одна из современных теоретических концепций, используемых для разработки эконометрических моделей инфляционных процессов.

Объяснение обратной зависимости между инфляцией и безработицей было предложено И. Фишером еще в 1926 г., но признание данный факт

в экономической науке получил после публикации в 1958 г. статьи У. Филлипса [4]. На основе анализа эмпирических данных по Великобритании почти за 100 лет У.Филлипс доказал существование обратной зависимости между темпами изменения заработной платы и уровнем безработицы. У. Филлипс показал, что в периоды низкого уровня безработицы для экономики характерна высокая инфляция, и наоборот. Кривая Филлипса подтверждала кейнсианскую теорию, согласно которой стимулирование совокупного спроса путем увеличения совокупных расходов и связанное с ним некоторое увеличение инфляции рассматривалось в качестве эффективного способа борьбы с безработицей, поскольку обеспечивало в краткосрочном периоде увеличение выпуска товаров и услуг и рост занятости. К середине 60-х гг. прошлого века экономисты рассчитали положение кривых Филлипса для многих стран, и этот инструмент стал неотъемлемой частью макроэкономического анализа и политики. Однако стагфляция, с которой был связан самый глубокий послевоенный кризис 1974-1975 гг., заставила усомниться в существовании зависимости, установленной моделью. Ее адаптация к новым условиям стала возможна на основе редакции, предложенной еще в конце 1960-х гг. М. Фридманом и Э. Фелпсом [5]. Ученые сделали несколько предположений, подтвердившихся впоследствии. Во-первых, о том, что обратная зависимость между темпом роста цен и уровнем безработицы существует лишь в краткосрочном периоде и отсутствует в долгосрочном периоде. Фридман и Фелпс модифицировали модель с учетом гипотезы естественного уровня безработицы. Кроме того, они предположили, что для развития инфляции большое значение имеют инфляционные ожидания, и что экономические агенты ориентируются на реальную, а не номинальную заработную плату.

Исходя из вышеизложенного на основе исследований российских авторов для описания инфляционных процессов в экономике, при выполнении исследования предложена модель парной регрессии. В качестве информационной базы использованы статистические данные, публикуемые в официальных статистических сборниках или размещенные в базах данных [7]. Спецификация модели: в качестве зависимой переменной Y выбран базисный темп инфляции (база 2004 г.); в качестве независимой переменной X выбран уровень безработицы; степенная парная модель регрессии; период исследования: 2005 – 2016 гг. Расчеты произведены в программе MS EXCEL. Результаты моделирования представлены в таблице 1 – 3 и на рисунках 1 – 3.

Таблица 1

Регрессионная статистика	
Модель для России: $y=2062x^{-1,33}$	
Множественный R	0,60
R-квадрат	0,36
Стандартная ошибка	0,26
Наблюдения	12
t_{a1}	-2,4
t_{a0}	7,45
$t(0,05; 10)$	2,23
F	5,65
$F_{0,05}$	4,96

Источник: собственная разработка авторов

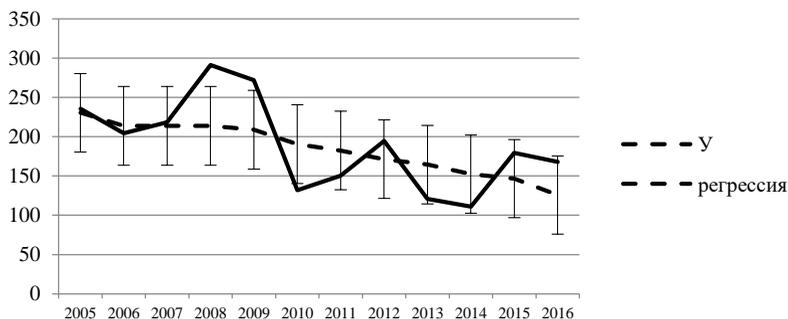


Рис. 1. Доверительный интервал модели регрессии для России

Источник: собственная разработка авторов

Таблица 2

Регрессионная статистика	
Модель для Республики Беларусь: $y=479x^{-2,7}$	
Множественный R	0,75
R-квадрат	0,55
Стандартная ошибка	0,9
Наблюдения	12
t_{a1}	3,53
t_{a0}	21,27
$t(0,05; 10)$	2,23
F	12,48
$F_{0,05}$	4,96

Источник: собственная разработка авторов

Таблица 3

Регрессионная статистика

Модель для Республики Казахстан: $y=2834746,88x^{-4,83}$	
Множественный R	0,98
R-квадрат	0,97
Стандартная ошибка	1,17
Наблюдения	12
t_{a1}	-16,93
t_{a0}	28,9
$t(0,05; 10)$	2,23
F	286,78
$F_{0,05}$	4,96

Источник: собственная разработка авторов

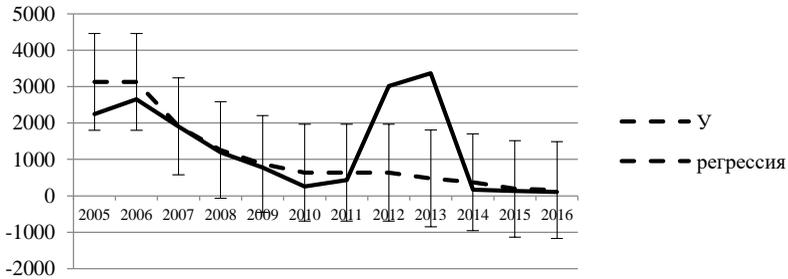


Рис. 2. Доверительный интервал модели регрессии для Республики Беларусь

Источник: собственная разработка авторов

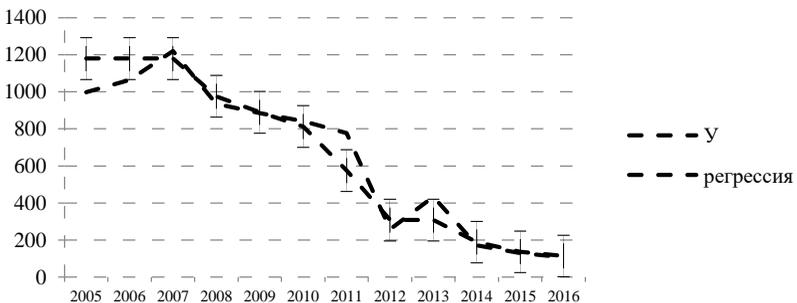


Рис. 3. Доверительный интервал модели регрессии для Республики Казахстан

Источник: собственная разработка авторов

Выводы:

1. Выяснено, что в результате интеграционных процессов в большей степени изменение инфляции зависит от изменения безработицы в Казахстане, в меньшей степени в России;

2. Обосновано, что в рамках Таможенного союза выгодно с точки зрения управления инфляцией организовывать рабочие места в Казахстане, а продавать товары в России и республике Беларусь.

Библиографические ссылки

1. Mukherjee D., Kemme D., 2009, «Evaluating inflation forecast models for Poland: Openness matters, money does not (but its cost does)» MPRA Paper No. 14952.
2. Hallman J.J., Anderson R.G., 1993, «Has the long-run velocity of M2 shifted? Evidence from the p* model», *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Cleveland: pp. 14-26.
3. Gordon R.J., 1988, «Macroeconomics: Theory and Policy», 2nd ed., Chap. 22.4, 'Modern theories of inflation'. McGraw-Hill.
4. A. W. Phillips, 1958, «*The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957*». *Economica*, New Series, Vol. 25, No. 100. (Nov., 1958), pp. 283-299.
5. Friedman M., 1968, *The Role of Monetary Policy*// *American Economic Review*. Vol. 58. pp. 1-21.
6. Бадасен П.В. Эконометрический анализ факторов инфляции в экономике России // Математические методы в макроэкономических исследованиях – М.: МГУ. – 2011. С. 97-106. URL: <http://profil.ranepa.ru/docs/pubs/p176/546a3fb22a11d.pdf>.
7. *Мировой атлас данных*// Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://knoema.ru/atlas> (дата обращения 01.01.2018).

УДК 336.71

РАЗВИТИЕ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИИ

Ю. Ш. Капкаев, кандидат экономических наук, доцент

В. В. Лешинина, студент

(Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия)

В настоящее время инновации стали привычным элементом жизнедеятельности любого кредитного учреждения, которое стремится стать первым в своем сегменте, завоевать большую долю рынка, расширить клиентскую базу, быть на шаг впереди своих конкурентов и оставаться на

