

## Моделирование влияния волатильности инфляции на темпы экономического роста

Научный руководитель – Шагас Наталия Леонидовна

*Клачкова Ольга Александровна*

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический факультет, Кафедра математических методов анализа экономики, Москва, Россия

*E-mail: sparrow889@gmail.com*

Темпы инфляции, как и темпы экономического роста являются одними из ключевых макроэкономических показателей для экономики любой страны. В классическом представлении в долгосрочном периоде считается верным принцип нейтральности денег, который состоит в том, что изменения на денежном рынке, а следовательно и инфляция, не влияют на реальные показатели. Однако ряд исследователей как в теоретических [5, 8], так и эмпирических работах [3, 7] приходят к обратному выводу: влияние подтверждается. Тем не менее, проблема не является решенной: и теоретические модели, и эмпирические расчеты дают противоречивые выводы о характере этого воздействия. Поэтому вопрос о долгосрочном влиянии инфляции на экономический рост остается актуальным.

В рамках предыдущих исследований [9] было выяснено, что в долгосрочном периоде существует влияние инфляции на темпы экономического роста. Был найден пороговый уровень для инфляции, выше которого ее влияние на рост значимо и отрицательно, а до которого незначимо. Цель настоящего исследования состоит в том, чтобы на основе экономико-математических методов оценить долгосрочное влияние волатильности инфляции на темпы экономического роста.

В большинстве классических работ волатильность инфляции рассматривается как источник неэффективности, и тем самым оказывает негативное влияние на темпы экономического роста. Существует два основных современных теоретических подхода к моделированию влияния волатильности инфляции на экономический рост:

- 1) Учет волатильности инфляции в новокейнсианской модели общего равновесия. Например, в [2] авторы формализуют выпуск денег государством с помощью стохастического правила, тем самым денежная масса в  $t+1$  периоде является случайной величиной, а темпы инфляции оказываются непостоянными.
- 2) Модификация модели Svensson, 1997, в которой в качестве основы используются результирующие уравнения моделей общего равновесия и минимизируется суммарная функция потерь Центрального Банка. При таком подходе волатильность инфляции может быть учтена за счет зависимости коэффициентов в используемых уравнениях от состояния экономики, определяемого матрицей перехода, как это сделано в [6].

Единодушия среди современных исследователей нет: волатильность инфляции может как подстегивать экономический рост, так и оказывать на него отрицательное воздействие.

На уровне эмпирического анализа результаты также противоречивы. В [4], оценив волатильность инфляции на основе GARCH-M модели и используя процедуру Грейнджера для выяснения направления влияния, автор приходит к выводу, что волатильность инфляции не оказывает значимого влияния на темпы экономического роста. Однако, в [1] на основе панельного анализа выявлено отрицательное влияние волатильности инфляции

на темпы экономического роста: для развивающихся стран если темпы инфляции превосходят критическое значение равное 10%, то волатильность инфляции имеет значимый отрицательный эффект на рост; для развитых стран такого эффекта не наблюдается.

В настоящем исследовании влияние волатильности инфляции на темпы экономического роста тестируется, во-первых, на российских данных с первого квартала 1999 года по третий квартал 2016 года, во-вторых, на панельных данных по 182 странам с 1981 по 2014 год. В обоих случаях экономический рост аппроксимируется сглаженным рядом темпов изменения ВВП (с помощью фильтра Годрика-Прескотта, трендовой компоненты); для инфляции выбран традиционный показатель индекса потребительских цен; для оценки волатильности инфляции используется модель  $GARCH(p,q)$ ; в качестве контрольных переменных используются следующие: темпы роста населения страны, доля инвестиций в ВВП страны. Методологически исследование базируется на методах работы с временными рядами и панельными данными.

### Источники и литература

- 1) Dang T., Jha R., Inflation variability and the relationship between inflation and growth, ASARC Working Papers, The Australian National University, Australia South Asia Research Centre, 2011
- 2) Dotsey M., Sarte P., Inflation Uncertainty and Growth in Cash-in-advance Economy, Journal of Monetary Economics, 2000
- 3) Espinoza R., Leon H., Prasad A., Estimating the inflation-growth nexus – a smooth transition model, IMF working paper 10/76, 2010
- 4) Fountas S. Inflation, inflation uncertainty and growth: Are they related? Economic Modelling 27(5): 896–899, 2010
- 5) Gomes O. Monetary Policy and Economic Growth: Combining Short Run and Long Run Analysis // MPRA Paper No 2849, 2006
- 6) Kandemir O., Mouratidis K., Caglayan M., The Impact of Inflation Uncertainty on Economic Growth, The University of Sheffield, Department of Economics, 2013
- 7) Khan M. S., Senhadji A. S., Threshold effects in the Relationship between Inflation & Growth, IMF Staff Papers Vol. 48, No. 1, 2001
- 8) Картаев Ф.С., Модель воздействия выбора целевого ориентира монетарной политики на реальный ВВП, Экономика и предпринимательство, №10, 2016
- 9) Картаев Ф.С., Клачкова О.А., Инфляция и экономический рост, Аудит и финансовый анализ, 2015