

Высокочастотный подход к идентификации шока денежно-кредитной политики в модели глобальной векторной авторегрессии**Научный руководитель – Добронравова Елизавета***Колесник С.И.¹, Банникова В.А.²*

1 - Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Институт прикладных экономических исследований, Москва, Россия, *E-mail: kolesnik.sophie@gmail.com*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия, *E-mail: yan.nika.dex@yandex.ru*

В данном исследовании представлен подход, позволяющий идентифицировать шок монетарной политики в модели глобальной векторной авторегрессии (GVAR) с помощью высокочастотных данных в качестве инструментальных переменных на примере еврозоны и политики Европейского центрального банка (ЕЦБ).

После финансового кризиса 2008 года ЕЦБ обратился к нетрадиционным мерам ДКП (сигналы о будущей траектории процентных ставок, количественное смягчение, отрицательные процентные ставки), эффективность использования которых для стимулирования экономической активности и возвращения инфляции к таргетируемому уровню в научной литературе представлена неоднозначно.

Использование высокочастотных данных в идентификации монетарного шока позволяет получить оценки шока монетарной политики, наиболее устойчивые к так называемым парадоксам цен и выпуска [8]. При этом в рамках данного подхода также существует возможность учесть как многомерность ДКП [2, 9], так и неоднородность коммуникационной политики ЕЦБ [3,5].

ЕЦБ осуществляет единую денежно-кредитную политику для всех стран, где официальной валютой является евро. Однако страны еврозоны гетерогенны по многим параметрам, например, они различаются капитализацией банковского сектора [4] или долей домохозяйств с ограниченной ликвидностью [1], что приводит к асимметричной реакции стран-членов на единую монетарную политику. Чтобы учесть специфику еврозоны при моделировании последствий монетарной политики ЕЦБ, используется GVAR-модель, которая имеет сложную структуру и позволяет учитывать как взаимосвязи между странами, так и прямое влияние монетарной политики ЕЦБ на отдельные страны. Высокочастотный подход в GVAR-моделях представлен недостаточно широко в научной литературе. [7] используют GVAR модель для анализа фискальных шоков, исходящих из США, и не моделируют отдельно блок глобальных переменных. В исследовании [1] строится GVAR для еврозоны, но используется метод локальных проекций для получения мгновенных импульсных откликов. Поэтому вопрос реализации высокочастотного подхода в GVAR-модели остается открытым. Более того, в отличие от существующих исследований, реализующих подход GVAR-модели с внешними инструментами, мы используем широкий набор инструментов, характеризующих неоднородность монетарной политики ЕЦБ.

В настоящей работе мы комбинируем GVAR-модель с подходом [6] на месячных данных по 19 странам с 2007 по 2019 год. Глобальная векторная авторегрессия задана 41 уравнением:

$$Gx_t = Hx_{t-1} + u_t$$

где x_t - вектор эндогенных переменных размерности 41×1 , G - матрица глобальной модели размерности 41×41 , H - матрица коэффициентов регрессий размерности 41×41 , u_t - остатки сокращенной формы размерности 41×1 . Связь структурных шоков V_t с инновациями U_t (т.е. остатками из оцененной GVAR-модели в приведенной форме) описывается с помощью некоторой неизвестной матрицы P_0 :

$$V_t = P_0 U_t$$

где первый столбец матрицы P_0 соответственно для монетарного правила ЕЦБ определяется на основе подхода внешних инструментов [6].

В базовой спецификации в качестве эндогенных переменных в моделях для стран используются индексы промышленного производства и потребительских цен, вектор глобальных переменных включает ставку по государственным облигациям Германии с двухлетним сроком погашения, индекс финансового стресса (CISS) и индекс цен на акции (STOXX50). В качестве общей прокси для монетарного шока мы используем несколько инструментов, т.е. 4 фактора монетарной политики [2]. Оценка модели на данных 19 стран еврозоны показывает, что смягчение ДКП в заявлениях ЕЦБ стимулирует экономическую активность, рост уровня цен. Более того, мы не обнаруживаем информационных эффектов, не накладывая дополнительных ограничений в идентификации. Однако в разрезе стран наблюдается неоднородность: часть стран незначимо реагирует на шоки политики ЕЦБ. В качестве альтернативных инструментов мы используем факторы монетарной политики по отдельности, а также применяем несколько методов «очищения» оценок монетарных шоков от информационной компоненты.

Источники и литература

- 1) Almgren M. et al. Monetary policy and liquidity constraints: Evidence from the euro area // American Economic Journal: Macroeconomics. – 2022. – Vol. 14. – №. 4. – pp. 309-340.
- 2) Altavilla C. et al. Measuring euro area monetary policy // Journal of Monetary Economics. – 2019. – Vol. 108. – pp. 162-179.
- 3) Andrade P., Ferroni F. Delphic and odyssean monetary policy shocks: Evidence from the euro area // Journal of Monetary Economics. – 2021. – Vol. 117. – pp. 816-832.
- 4) Boeckx J., Dossche M., Peersman G. Effectiveness and transmission of the ECB's balance sheet policies // International Journal of Central Banking. – 2017. – Vol. 13. – No. 1. – pp. 297-333
- 5) Fanelli L., Marsi A. Sovereign spreads and unconventional monetary policy in the Euro area: A tale of three shocks // European Economic Review. – 2022. – Vol. 150. – pp. 104281.
- 6) Gertler M., Karadi P. Monetary policy surprises, credit costs, and economic activity // American Economic Journal: Macroeconomics. – 2015. – Vol. 7. – №. 1. – pp. 44-76.
- 7) Metelli L., Natoli F. The international transmission of US tax shocks: a proxy-SVAR approach // IMF Economic Review. – 2021. – Vol. 69. – pp. 325-356.
- 8) Ramey V. A. Macroeconomic shocks and their propagation // Handbook of macroeconomics. – 2016. – Vol. 2. – pp. 71-162.
- 9) Swanson E. T. Measuring the effects of federal reserve forward guidance and asset purchases on financial markets // Journal of Monetary Economics. – 2021. – Vol. 118. – pp. 32-53.