



## فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

[www.jqe.scu.ac.ir](http://www.jqe.scu.ac.ir)

شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷

شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸



دانشگاه شهید چمران اهواز

## سیاست پولی و شوک‌های رابطه مبادله کالایی

فاطمه مشهدی زاده\*، خسرو پیرایی\*\*، بیت‌الله اکبری مقدم\*\*\*، هاشم زارع\*\*\*\*

\* دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

ایمیل: [f\\_mashhadizade@yahoo.com](mailto:f_mashhadizade@yahoo.com)

\*\* دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران. (نویسنده مسئول).

ایمیل: [dr.piraiee@gmail.com](mailto:dr.piraiee@gmail.com)

0000-0002-3276-8378

آدرس پستی: شیراز، شهرک صدرا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، دانشکده اقتصاد مدیریت، گروه اقتصاد کد پستی: ۷۱۹۸۷-۷۴۷۳۱.

\*\*\* دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

ایمیل: [akbari.beitollah@gmail.com](mailto:akbari.beitollah@gmail.com)

\*\*\*\* دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

ایمیل: [Hashem.Zare@gmail.com](mailto:Hashem.Zare@gmail.com)

اطلاعات مقاله	طبقه‌بندی JEL	واژگان کلیدی
تاریخ دریافت: ۸ دی ۱۳۹۷ تاریخ بازنگری: ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۸ تاریخ پذیرش: ۲۷ خرداد ۱۳۹۸	E17, E52, F59, F31, F41	سیاست پولی، مدل DSGE، شوک‌های رابطه مبادله، شوک‌های بهره‌وری صادراتی، انتقال ناقص نرخ ارز

### اطلاعات تکمیلی:

این مقاله برگرفته از پایان نامه‌ی دکتری خانم فاطمه مشهدی زاده در رشته اقتصاد به راهنمایی دکتر خسرو پیرایی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز می‌باشد.

**قدردانی:** از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.  
**تضاد منافع:** نویسنده مقاله اعلام می‌کند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.  
**منابع مالی:** نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

### ارجاع به مقاله:

مشهدی زاده، فاطمه، پیرایی، خسرو، اکبری مقدم، بیت الله و زارع، هاشم. (۱۴۰۱). سیاست پولی و شوک‌های رابطه مبادله کالایی، فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹(۱)، ۲۹-۵۲.

 [10.22055/JQE.2019.28034.2003](https://doi.org/10.22055/JQE.2019.28034.2003)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

### چکیده گسترده

#### معرفی:

شوک‌های رابطه مبادله کالایی در توضیح نوسانات اقتصاد کلان در کشورهای صادرکننده نفت اهمیت دارند. شوک‌های قیمت نفت منبع اصلی تغییرات در کشورهای صادرکننده نفت هستند. با توجه به تأثیرات قابل توجه نوسانات رابطه مبادله بر متغیرهای کلان اقتصادی داخلی، درک انتقال و انتشار نوسانات رابطه مبادله در طراحی و اجرای سیاست‌های کلان اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت بسیار مهم است. یک سیاست پولی مناسب می‌تواند به تثبیت این شوک‌ها کمک کند.

این مطالعه پاسخ سه رژیم سیاست پولی جایگزین به شوک‌های رابطه مبادله و شوک بهره‌وری بخش صادرات را با استفاده از مدل تعادل عمومی تصادفی پویا کینزی (DSGE) ارزیابی می‌کند. در این مطالعه، مدل بر اساس هو و همکاران (۲۰۱۵)، مونا سلی (۲۰۰۵) و کشین و همکاران (۲۰۰۴) برای اقتصاد ایران توسعه داده شده است. این چارچوب

نظری یک اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت را توسط دو بخش داخلی مشخص می‌کند: بخش تجاری و بخش غیرتجاری. طبق نظر کالوو (۱۹۸۳) در بخش غیرتجاری، قیمت‌ها ثابت هستند. همچنین یک بخش خارجی وجود دارد که بقیه جهان است. همچنین گذر ناقص نرخ ارز از طریق مقاومت اسمی بر روی قیمت‌های وارداتی معرفی می‌شود. این مدل برای ارزیابی واکنش رژیم‌های مختلف سیاست پولی به شوک‌های رابطه مبادله و شوک‌های بهره‌وری صادراتی توسعه یافته است. بر اساس شواهد تجربی مانند شجری و همکاران (۲۰۱۵)، گذر در مدل، ناقص فرض شده است. از آنجایی که صادرات نفت درصد بالایی از درآمدهای صادراتی را تشکیل می‌دهد و بخش قابل توجهی از مخارج دولت در ایران را تأمین مالی می‌کند، تحلیل واکنش‌های مختلف سیاست پولی به شوک‌های رابطه مبادله در یک کشور صادرکننده نفت، مانند ایران، مهم است. هدف این مطالعه بررسی اثرات پویای شوک‌های رابطه مبادله و ارزیابی عملکرد و ویژگی‌های تثبیت قواعد مختلف سیاست پولی ساده برای اقتصادهای وابسته به نفت است. سه قانون: جایگزینی سیاست پولی، شامل قانون هدف گذاری تورم  $CPI (CIT)$ ، قانون هدف گذاری تورم غیرتجاری  $(NTIT)$  و قانون هدف گذاری نرخ ارز  $(ET)$  در نظر گرفته شده است. قواعد مختلف سیاست پولی بر اساس درجه‌ای که نوسان متغیرهای کلان اقتصادی منتخب را که توسط توابع واکنش ضربه‌ای منعکس می‌شود، به حداقل می‌رساند، ارزیابی می‌شوند.

### متدولوژی:

این مدل برای مطابقت با ویژگی‌های کلیدی اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های دوره ۱۹۹۱:  $Q1$  تا  $Q1$  ۲۰۱۷: کالیبره شده است. سری تولیدات نفتی و غیرنفتی از «مرکز آمار ایران» دریافت می‌شود. سری نرخ سود و قیمت نفت از «بانک مرکزی ایران» اخذ می‌شود. سری تولیدات و قیمت کالاها در بخش واسطه‌ای خارجی از «آرشیو داده‌های اقتصادی فدرال رزرو» به دست آمده است. سایر پارامترها از مطالعات قبلی درباره اقتصاد ایران و ادبیات چرخه تجاری در جهان به دست آمده است. این مدل برای اقتصاد ایران کالیبره شده است. مدل به صورت عددی حل شده و پارامترهای انتخاب شده برای مدل در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱. کالیبراسیون مدل

مأخذ: نتایج تحقیق

ارزش	تعریف و شرح	پارامتر
0.8	سهم کالاهای غیر تجاری در مصرف	$\alpha$
3.4	کشش جایگزینی بین کالاهای مبادله شده و غیرتجاری	$\rho$
0.96	عامل تخفیف ذهنی	$\beta$
0.2488	پارامتر چسبندگی در بخش غیرتجاری	$\theta_N$
0.2	پارامتر چسبندگی در بخش واردات	$\theta_\psi$
1.57	معکوس کشش جایگزینی بین مصرف و کار	$\sigma$
0.7	پارامتر هموارسازی برای قانون تیلور	$\rho_r$
0.88	پارامتر تداوم نرخ بهره خارجی	$\rho_r^*$
0.8	پارامتر پایداری بهره وری لوبار در بخش میانی	$\rho_{A1}^*$
0.6	پارامتر پایداری قیمت نفت	$\rho_{xt}^*$
0.8	سهم کالاهای تجارت نشده در مصرف در خارج از کشور	$\alpha^*$
3.5	کشش جایگزینی بین کالاهای مبادله شده و غیر قابل معامله در خارج	$\rho^*$
0.75	پارامتر تداوم بهره وری لوبار در بخش غیرتجاری خارجی	$\rho_{Nt}^*$

یافته‌ها:

مقایسه پاسخ‌ها تحت رژیم‌های مختلف سیاست پولی نشان می‌دهد که هدف‌گذاری تورم  $CPI$  نسبت به هدف‌گذاری  $ET$  و  $NTIT$  زمانی که شوک‌های رابطه مبادله اتفاق می‌افتد، برتری دارد. برای شوک بهره وری صادرات، عملکرد قانون  $CIT$  بهتر از سایر قوانین سیاست پولی است. همچنین نرخ واقعی ارز که به عنوان تابعی از شرایط تجارت کالا و تفاوت‌های بهره وری تعریف می‌شود، امکان بررسی نقش شوک بهره وری صادراتی بر تغییرات کلان اقتصادی و آزمون وجود اثر بالاسا-ساموئلسون را فراهم می‌کند. واکنش‌های تکانه‌ای به شرایط شوک تجاری کالایی نشان‌دهنده افزایش در تولید کل و تورم  $CPI$  و کاهش مصرف و نرخ اسمی ارز تحت سه قانون سیاستی است. تجزیه و تحلیل همچنین نشان می‌دهد که شوک‌های رابطه مبادله کالایی باعث واکنش کمتر متغیرهای کلان اقتصادی تحت هدف گذاری تورمی  $CPI$  نسبت به هدف گذاری تورمی غیرتجاری و هدف گذاری نرخ ارز می‌شود. تحت شوک بهره‌وری بخش صادرات، تولید صادراتی افزایش می‌یابد درحالی که تولید

غیرتجاری کاهش می‌یابد که احتمالاً نشان دهنده علائم بیماری هلندی است. از سوی دیگر، پاسخ‌های پویا متغیرهای کلان اقتصادی منتخب وجود اثر بالاسا-ساموئلسون را نشان می‌دهد که در آن افزایش بهره‌وری در بخش معامله‌شده، نرخ ارز واقعی را افزایش می‌دهد و قیمت کالاهای غیرقابل تجارت را از طریق یکسان‌سازی دستمزد افزایش می‌دهد.

### نتیجه‌گیری:

به طور کلی، زمانی که اقتصاد شوک‌های رابطه مبادله یا شوک‌های بهره‌وری صادراتی را تجربه می‌کند، هدف‌گذاری تورم  $CPI$  نسبتاً بهتر از هدف‌گذاری نرخ ارز و هدف‌گذاری تورم غیرتجاری بهتر در تثبیت اقتصاد کلان است.

### References

- Allegret, J. P., & Benkhodja, M. T. (2015). External shocks and monetary policy in an oil exporting economy (Algeria). *Journal of Policy Modeling*, 37(4), 652-667.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2015.03.017>
- Backus, D. K., & Crucini, M. J. (2000). Oil prices and the terms of trade. *Journal of International Economics*, 50(1), 185-213.  
doi:[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00064-6](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00064-6)
- Bahrami, J., & Ghoreishi, N. S. (2011). The Analysis Of Monetary Policy In IRAN Using Dynamic Stochastic General Equilibrium, *Quarterly Journal Of Economic Modelling*, 5(13), 1-22. Available at: <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=287368> (in persian)
- Bergholt, D. (2014). Monetary policy in oil exporting economies. *Working Papers* No 5/2014, Centre for Applied Macro- and Petroleum economics (CAMP), BI Norwegian Business School. Available at: <https://ideas.repec.org/p/bny/wpaper/0023.html>
- Broda, C. (2004). Terms of trade and exchange rate regimes in developing countries. *Journal of International Economics*, 63(1), 31-58.  
doi:[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(03\)00043-6](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(03)00043-6)
- Calvo, G. A. (1983). Staggered prices in a utility-maximizing framework. *Journal of Monetary Economics*, 12(3), 383-398.  
doi:[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90060-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90060-0)

- Cashin, P., Céspedes, L. F., & Sahay, R. (2004). Commodity currencies and the real exchange rate. *Journal of Development Economics*, 75(1), 239-268. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.08.005>
- Cashin, P., McDermott, C. J., & Pattillo, C. (2004). Terms of trade shocks in Africa: are they short-lived or long-lived? *Journal of Development Economics*, 73(2), 727-744. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.04.002>
- Coudert, V., Couharde, C., & Mignon, V. (2015). On the impact of volatility on the real exchange rate – terms of trade nexus: Revisiting commodity currencies. *Journal of International Money and Finance*, 58, 110-127. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2015.08.007>
- Chia, W. M., & Alba, J. D. (2005). Terms-of-trade Shocks and the Current Account. *Journal of Economic Integration*, 789-808.
- De Gregorio, J., & Wolf, H. C. (1994). Terms of trade, productivity, and the real exchange rate. [NBER Working Papers](#) 4807, National Bureau of Economic Research, Inc. doi:10.3386/w4807
- Devereux, M. B., Lane, P. R., & Xu, J. (2004). Monetary policy rules and exchange rate flexibility in a simple dynamic general equilibrium model. *Journal of Macroeconomics*, 26(2), 287-308. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2003.11.015>
- Devereux, M. B., Lane, P. R., & Xu, J. (2006). Exchange Rates and Monetary Policy in Emerging Market Economies. *The Economic Journal*, 116(511), 478-506. doi:[10.1111/j.1468-0297.2006.01089.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01089.x)
- Fotros, M. H., Tavakolian, H., & Maaboudi, R. (2014). Impact of Fiscal and Monetary Shocks on Macroeconomic Variables in Iran, Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach 1961-2012, *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 5(19), 94-73. Doi: [20.1001.1.22285954.1394.5.19.5.7](https://doi.org/10.1001.1.22285954.1394.5.19.5.7) (in persian).
- Friedman, M. (1953). The case for flexible exchange rates. *Essays in positive economics*, 157(203), 33.
- Gali, J., & Monacelli, T. (2005). Monetary policy and exchange rate volatility in a small open economy. *The Review of Economic Studies*, 72(3), 707-734. doi:[10.3386/w8905](https://doi.org/10.3386/w8905)
- Hove, S., Touna Mama, A., & Tchana Tchana, F. (2015). Monetary policy and commodity terms of trade shocks in emerging market economies.

- Economic Modelling*, 49, 53-71.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.03.012>
- Komijani, A., & Tavakolian, H. (2012). Testing The Asymmetries in central bank reaction function: The case of Iran, *Journal of economic modeling research*, 2(6), 19-42. Available at: <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=277222> (in persian)
- Kose, M. A., & Riezman, R. (2001). Trade shocks and macroeconomic fluctuations in Africa. *Journal of Development Economics*, 65(1), 55-80. doi:[https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(01\)00127-4](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(01)00127-4).
- Mahdiloo, A., asgharpur, H. (2020). Nonlinear Transmission Mechanism of Monetary Policy from Exchange Rate Channel in Iran: Approach (MS-VAR). *Quarterly Journal of Quantitative Economics (QJE)*, 17(1), 121-153. doi: [10.22055/qje.2019.27873.1990](https://doi.org/10.22055/qje.2019.27873.1990) (in persian).
- Manzoor, D. & Taghipour, A. (2015). Setting up a Dynamic Stochastic General Equilibrium model for a small open oil economy exporter. Case Study: Iran. *Journal of Economic Research and Policies*, 75, 7-44.
- Manzoor, D., & Taghipour, A. (2016). A dynamic stochastic general equilibrium model for an oil exporting and small open economy: the case of Iran. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 23(75), 7-44. Retrieved from <http://qjerp.ir/article-1-1156-en.html> (in persian)
- Mendoza, E. G. (1995). The terms of trade, the real exchange rate, and economic fluctuations. *International Economic Review*, 101-137. doi:[10.2307/2527429](https://doi.org/10.2307/2527429)
- Monacelli, T. (2005). Monetary policy in a low pass-through environment. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1047-1066.
- Rabee Hamedani, H., & Pedram, M. (2013). Oil Price Shock and Optimal Monetary Policy in a Model of Small Open Oil Exporting Economy - Case of Iran. 2, 8(3), 21-61.
- Rabee Hamedani, H., & Pedram, M. (2013). Oil price shock and optimal monetary policy in a model of small open oil exporting economy-case of Iran. *Journal of money and economy*, 8(3), 21-61. Available at: [jme.mbri.ac.ir/files/site1/user\\_files\\_10c681/admin\\_t-A-10-25-69-3b5e502.pdf](http://jme.mbri.ac.ir/files/site1/user_files_10c681/admin_t-A-10-25-69-3b5e502.pdf) (in persian)

- 
- Rabanal, P., & Tuesta, V., (2013). Non tradable goods and the real exchange rate. *Open Economies Review*, 24(3), 495-535.
- Santacreu, A. M. (2005). *Reaction functions in a small open economy: What role for non-traded inflation?* (No. DP2005/04). Reserve Bank of New Zealand.
- Shajari, H., Tayyebi, K., & Jalalie, A., (2005), Analysis of Exchange Rate Pass - Through In Iran. *Knowledge and development*, 16(1), 51-76.
- Tavakolian, h., & Afzali Abarghoie, v. (2016). Macroeconomic Performance in Different Exchange Rate Regimes: An Estimated DSGE Approach. *economic research*, 16(61), 81-125. doi: [10.22054/JOER.2016.529](https://doi.org/10.22054/JOER.2016.529).