
MŰHELYTANULMÁNYOK

DISCUSSION PAPERS

MT-DP – 2015/57

**Filling the gap: open economy considerations
for more reliable potential output estimates**

ZSOLT DARVAS – ANDRÁS SIMON

Discussion papers
MT-DP – 2015/57

Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies,
Hungarian Academy of Sciences

KTI/IE Discussion Papers are circulated to promote discussion and provoke comments.
Any references to discussion papers should clearly state that the paper is preliminary.
Materials published in this series may subject to further publication.

Filling the gap: open economy considerations for more reliable potential output estimates

Authors:

Zsolt Darvas
senior research fellow
Institute of Economics - Centre for Economic and Regional Studies
Hungarian Academy of Sciences
senior fellow at Bruegel
and at Corvinus University of Budapest
e-mail: darvas.zsolt@krtk.mta.hu

András Simon
retired Head of Research at the Central Bank of Hungary
e-mail: simonandras42@t-online.hu

December 2015

ISBN 978-615-5594-25-0
ISSN 1785 377X

Filling the gap: open economy considerations for more reliable potential output estimates

Zsolt Darvas – András Simon

Abstract

This paper argues that the Phillips curve relationship is not sufficient to trace back the output gap, because the effect of excess demand is not symmetric across tradeable and non-tradeable sectors. In the non-tradeable sector, excess demand creates excess employment and inflation via the Phillips curve, while in the tradeable sector much of the excess demand is absorbed by the trade balance.

We set up an unobserved-components model including both a Phillips curve and a current account equation to estimate 'sustainable output' for 45 countries. Our estimates for many countries differ substantially from the potential output estimates of the European Commission, IMF and OECD.

We assemble a comprehensive real-time dataset to estimate our model on data which was available in each year from 2004-15. Our model was able to identify correctly the sign of pre-crisis output gaps using real time data for countries such as the United States, Spain and Ireland, in contrast to the estimates of the three institutions, which estimated negative output gaps real-time, while their current estimates for the pre-crisis period suggest positive gaps.

In the past five years the annual output gap estimate revisions of our model, the European Commission, IMF, OECD and the Hodrick-Prescott filter were broadly similar in the range of 0.5-1.0 percent of GDP for advanced countries. Such large revisions are worrisome, because the European fiscal framework can translate the imprecision in output gap estimates into poorly grounded fiscal policymaking in the EU.

Keywords: equilibrium current account; international trade; Kalman-filter; open economy; Phillips-curve; potential output; real-time data; sustainable output; state-space models.

JEL classification: C32; E32; F41

Acknowledgement:

We are grateful to conference participants at the Project Link Fall Meetings 2000 and 2013, European Economic Association Congress 2001, European Meeting of the Econometric Society 2013, The Society for Economic Measurement conference 2014, CESifo-Delphi conference on 'Current Account Adjustments' 2015, EcoMod2015 and EPC-ECFIN-JRC workshop 'Assessment of the real time reliability of different output gap calculation methods', as well as seminar participants at Cardiff Business School, University of Pécs, Institute of Economics of the Hungarian Academy of Sciences and Bruegel, and at an internal discussion at the European Central Bank, for helpful comments and suggestions. Pia Hüttl, Alvaro Leandro and Allison Mandra provided excellent research assistance. This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no. 320278 (RAStaNNEWS).

Hiánypótlás: a nyitott gazdasággal összefüggő szempontok a megbízhatóbb potenciális kibocsátásbecsléshez

Darvas Zsolt – Simon András

Összefoglaló

Tanulmányunk mellett érvel, hogy a Phillips-görbe szerinti összefüggés nem elegendő a kibocsátási rés felderítésére, mert a túlkereslet hatása nem szimmetrikus a külfölddel versenyző és nem versenyző szektorokban. A külfölddel nem versenyző szektorban a túlkereslet túlzott foglalkoztatást és inflációt hoz létre a Phillips-görbe szerinti összefüggés révén, azonban a külfölddel versenyző szektorban a túlkereslet felszívódik a külkereskedelmi mérlegben.

Felállítunk egy látens változójú modellt a fenntartható kibocsátás becslésére, amely tartalmaz egy Phillips-görbét és egy folyó fizetési mérleg egyenletet is. A 45 országra végzett becsléseink számos esetben jelentős mértékben eltérnek az Európai Bizottság, az IMF és az OECD potenciális kibocsátásra vonatkozó becsléseitől.

Összeállítunk egy átfogó, valós idejű adatbázist annak érdekében, hogy a modellünket olyan adatokon becsüljük, amelyek 2004-ben, 2005-ben, ..., 2015-ben álltak rendelkezésre. Modellünk képes volt – valós idejű adatokat használva – helyesen azonosítani a globális pénzügyi és gazdasági válság előtti időszak kibocsátási réseinek előjelét olyan országok esetén is, mint az Egyesült Államok, Spanyolország és Írország. Ezzel szemben az Európai Bizottság, az IMF és az OECD válság előtti becslései negatív kibocsátási rést jeleztek, míg a jelenlegi becsléseik szerint a válság előtti időszakban pozitívak voltak a kibocsátási rések.

Az elmúlt öt évben a becsült kibocsátási rések éves módosítása nagyjából hasonló volt a modellünkénél, valamint az Európai Bizottság, az IMF, az OECD és a Hodrick–Prescott-szűrő becsléseinél. Az becslések éves módosítása nagyságrendileg a GDP 0,5-1,0 százalékának megfelelő volt a fejlett országokat illetően, amely magas. Az ilyen magas módosítások aggasztóak, ugyanis az európai uniós költségvetési szabályrendszer a kibocsátási rés becslésének pontatlanságait átfordítja költségvetési döntésekre, így azok bizonytalan lábakon állnak.

Tárgyszavak: állapotér-modellek, egyensúlyi folyó fizetési mérleg, fenntartható kibocsátás, Kálmán-szűrő, nemzetközi kereskedelem, nyitott gazdaság, Phillips-görbe, potenciális kibocsátás, valós idejű adatok.

JEL kód: C32; E32; F41