



NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA  
EUROSYSTEM

# HĽADANIE YETIHO

ROBUSTNEJŠÍ ODHAD PRODUKČNEJ  
MEDZERY NA SLOVENSKU

Ľudovít Ódor,  
Judita Jurašeková Kucserová

NETECHNICKÉ  
ZHRNUTIE

1/2014



© Národná banka Slovenska  
www.nbs.sk  
Imricha Karvaša 1  
813 25 Bratislava

research@nbs.sk

Február 2014

ISSN 1337-5830

Práca neprešla jazykovou úpravou.

Prezentované názory a výsledky v tejto štúdii sú názormi autorov a nevyjadrujú oficiálne stanovisko Národnej banky Slovenska.

Všetky práva vyhradené. Krátke časti textu, nie viac ako dva odseky, môžu byť citované bez predchádzajúceho súhlasu autorov, pokiaľ bude úplne uvedený zdroj.



## Hľadanie Yetiho Robustnejší odhad produkčnej medzery na Slovensku

Ľudovít Ódor<sup>1</sup>, Judita Jurašeková Kucserová<sup>2</sup>

### Abstrakt

Odhady potenciálneho produktu a produkčnej medzery sú nevyhnutnou súčasťou výbavy tvorcov hospodárskej politiky. Posledné zmeny v európskom fiškálnom rámci výrazne zvýšili dôležitosť odhadov štrukturálneho deficitu, ktoré sú založené práve na vyčísleniach produkčnej medzery. Ratifikáciou tzv. Fiškálneho kompaktu vstúpili do platnosti nové procedúry, ktoré vedú ku korekčným mechanizmom ak sa štrukturálny deficit výrazne odchyľuje od dopredu stanovenej trajektórie. Nezávislé fiškálne inštitúcie by mali zohrávať kontrolnú úlohu pri aktivácii týchto mechanizmov. Nové pravidlá môžu byť kredibilné len v tom prípade, ak zmysluplné odhady štrukturálneho deficitu budú dostupné v reálnom čase (teda vtedy, keď sa majú púšťať korekčné mechanizmy). A to je problém predovšetkým v malých a otvorených ekonomikách s krátkou históriou a častými štrukturálnymi zmenami. Veľmi volatilné odhady potenciálneho produktu a produkčnej medzery môžu ľahko znížiť kredibilitu celej novej fiškálnej architektúry. V tejto štúdii kriticky analyzujeme rôzne techniky odhadu potenciálneho produktu na Slovensku a navrhujeme robustnejší prístup z hľadiska tvorcov hospodárskej politiky, ktorý je založený na kombinácii rôznych metód a informácií.

Kľúčové slová: produkčná medzera, fiškálna politika, viacrozmerný Kalmanov filter  
JEL klasifikácia: E23, C22, C32

Voľne dostupné na <http://www.nbs.sk/sk/publikacie/vyskumne-studie>

---

<sup>1</sup> Rada pre rozpočtovú zodpovednosť, [odor@rrz.sk](mailto:odor@rrz.sk)

<sup>2</sup> Národná banka Slovenska, [judita\\_jurasekova@nbs.sk](mailto:judita_jurasekova@nbs.sk)



## NETECHNICKÉ ZHRNUTIE

Odhady rastového potenciálu ekonomiky sú bežnou súčasťou menových aj fiškálnych analýz. Charakter hospodárskej politiky totiž vo veľkej miere závisí od toho, či sa krajina nachádza v expanzii alebo recesii. Nastavenie úrokových sadziieb je často modelované formou jednoduchých pravidiel, kde produkčná medzera je kľúčovou veličinou.

Vo fiškálnej oblasti tak slovenské ako aj európske fiškálne pravidlá sa snažia vyčíslit' „skutočný“ stav verejných financií, t.j. deficit očisťujú o jednorazové a dočasné opatrenia a o vplyv hospodárskeho cyklu, aby získali tzv. štrukturálne saldo. Ekonomické cykly totiž vplývajú na saldo verejných financií aj bez pričinenia vlády. V dobrých časoch sú dane vyššie a výdavky na nezamestnanosť nižšie a v zlých časoch je to naopak. Inak povedané, konjunktúra opticky znižuje deficit, kým recesia ho zvyšuje. Tieto vplyvy však nie je jednoduché vypočítať, nakoľko produkčná medzera (fáza ekonomického cyklu) je nemerateľná veličina. Jej vyčíslenie závisí od zvoleného modelu, vstupných dát a niekedy aj od intuície ekonóma.

V literatúre je možné nájsť tri základné prístupy k vyčísleniu potenciálneho produktu a produkčnej medzery. Prvý prístup spočíva v použití štatistickej metódy, pomocou ktorej hľadáme trendovú zložku reálneho hrubého domáceho produktu (HDP). Hodnoty nad trendom predstavujú expanziu a pod ním recesiú. Druhý a zároveň najrozšírenejší prístup je založený na Phillipsovej krivke.<sup>3</sup> Predpokladá sa, že ekonomika je blízko svojho potenciálu ak je inflácia stabilná. V súčasnosti viaceré štúdie poukázali na slabšie miesta tejto metódy. Pod vplyvom krízy totiž výrazne prepadol výkon ekonomík, no inflácia zostala relatívne stabilná. Práve preto je snaha zakomponovať iné veličiny do vyčíslenia produkčnej medzery. Deficit na bežnom účte, ceny komodít alebo napríklad finančné cykly môžu obsahovať užitočné informácie ohľadom udržateľnej výšky produkcie (tretí prístup). Táto štúdia definuje potenciálny produkt pragmatickým spôsobom: maximálna výška produkcie, ktorá negeneruje nerovnováhy žiadneho druhu (ani interné, ani externé, ani finančné).

Hlavnou motiváciou na zlepšenie odhadov potenciálneho produktu a produkčnej medzery je najmä ratifikácia tzv. Fiškálneho kompaktu a zmeny v Pakte stability a rastu (SGP). Na základe novej legislatívy bude potrebné merať a vyhodnotiť, či nedochádza k nadmernej odchýlke štrukturálneho deficitu od strednodobého cieľa (MTO) alebo od k nemu vedúcej trajektórie. Nadmerný odklon (ktorý je definovaný ako 0,5% z HDP za jeden rok alebo 0,25% z HDP v priemere za dva roky) totiž môže spustiť korekčné mechanizmy, ktoré by mali zvýšiť príjmy alebo znížiť výdavky v rozpočte (teda ovplyvnia aj ekonomickú situáciu domácností). Práve preto nie je jedno ako presne vieme merať produkčnú medzeru.

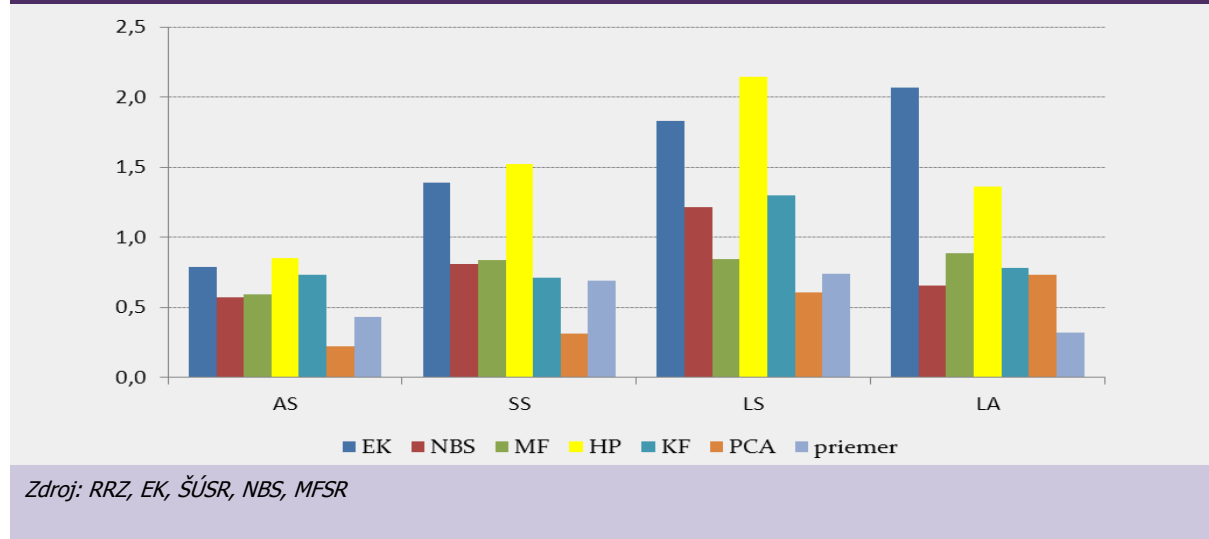
Práve praktický pohľad tvorcov hospodárskej politiky bol hlavnou motiváciou pre porovnanie jednotlivých metód na slovenských dátach. Je zaujímavé pozrieť sa na to, ako často revidujú jednotlivé metodiky a inštitúcie svoje odhady potom, ako je už daný rok skončený. Na takéto porovnanie je potrebné pracovať s dátami, ktoré boli dostupné v reálnom čase (teda v čase, kedy boli odhady zverejnené). Kládli sme otázku: čo môže byť dôležité pre tvorcov hospodárskej politiky? Prvý aspekt je **stabilita**: odhady by nemali „skákať“ veľmi výrazne na

<sup>3</sup> Phillipsova krivka popisuje vzťah produkčnej medzery a inflácie.

krátkodobom horizonte. Druhá dôležitá vlastnosť je **informatívnosť**: zbytočne sa zverejňuje každý polrok ten istý odhad, ak je evidentne v rozpore s vývojom ekonomických veličín (inflácie, bežného účtu, atď.). Tretím aspektom je **interpretovateľnosť**, možnosť povedať konzistentný príbeh o vývoji produkčnej medzery. Ako štúdia ukazuje, súčasne používaná metodológia v EÚ má relatívne slabé výsledky v prvých dvoch ohľadoch a jednoduchá kombinácia rôznych odhadov dokáže výrazne zvýšiť atraktivitu odhadov pre tvorcov hospodárskej politiky.

Nasledujúci graf prezentuje priemerné absolútne odchýlky jednotlivých prístupov.<sup>4</sup> Aby boli prístupy čo najviac porovnateľné, do úvahy sa brali tie prognostické kolá, ktoré pracovali s dátami v druhom (jesenné prognózy) a štvrtom štvrtroku (jarné prognózy). Potom sa vypočítali rozdiely medzi jesennou a jarnou prognózou po skončení roka (AS), medzi prvou a druhou jarnou (SS) a nakoniec sa prvé jarné a jesenné odhady porovnali s posledným aktuálne dostupným odhadom (LS a LA).<sup>5</sup> Priemery sa počítali za obdobie, kedy sú dostupné všetky prístupy (od roku 2004).

**Graf 1 – Vyhodnotenie jednotlivých metód v reálnom čase na základe jednoduchých štatistík (% z HDP)**



Vidíme, že ak odhady (vyhotovené v reálnom čase) produkčnej medzery vyhodnotíme, najstabilnejšie vychádza metóda PCA, ktorá je tak na krátkom (do jedného roka) ako aj na dlhšom horizonte stabilnejšia ako napríklad prístup Európskej komisie. PCA má však nedostatky, keďže je citlivá na výber ukazovateľov a nie je zrejme ani to, či spoločný cyklus vybraných indikátorov korešponduje s produkčnou medzerou alebo nie. Práve preto sme sa rozhodli skombinovať jednotlivé prístupy a získať tak robustnejší odhad produkčnej medzery. Inak povedané, je to ako opýtať sa rôznych expertov pri ťažkej otázke a potom sa prikloniť k niečomu, čo je v strede. V prvej fáze ide len o jednoduché spriemerovanie dostupných metód, ktoré sú ale založené na iných modelových predpokladoch ako aj iných dátach.

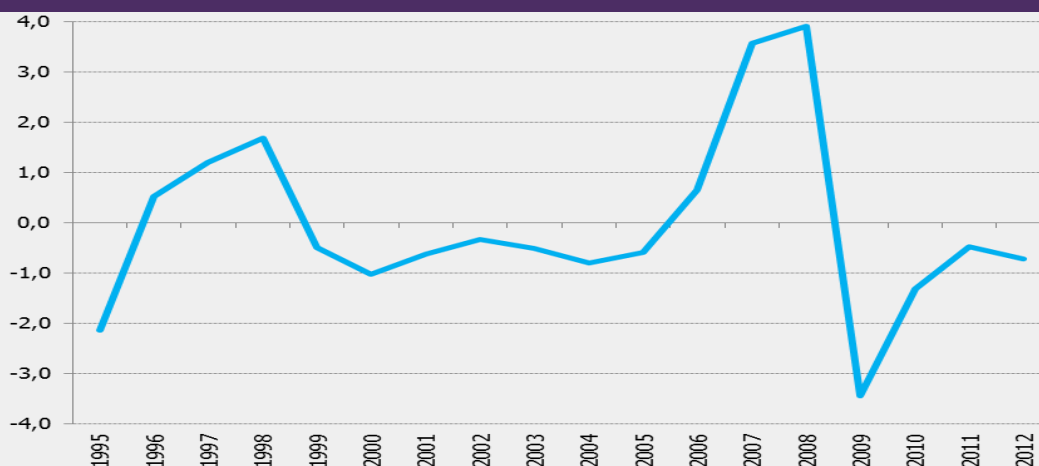
<sup>4</sup> HP je odhad cez Hodrickov-Prescottov filter, KF značí Kalmanov filter, kým PCA je analýza hlavných komponentov (principal component analysis).

<sup>5</sup> A znamená jeseň, S predstavuje jar a L značí posledný dostupný odhad.



Oproti metodike EK aj tak ide o veľmi výrazné zvýšenie stability odhadov tak na krátkom ako aj na dlhšom horizonte (takmer o dve tretiny). Výsledok je zobrazený na nasledujúcom grafe.

**Graf 2 – Robustnejší odhad produkčnej medzery na Slovensku (% z potenciálneho produktu)**



Zdroj: RRZ, EK, ŠÚSR, NBS, MFSR

Silnú konjunktúru a neudržateľné trendy vidíme predovšetkým v období 1997-1998 a tesne pred vypuknutím finančnej krízy. Na druhej strane najsilnejšia recesia je pochopiteľne v roku 2009. V súčasnosti sa slovenská ekonomika nachádza približne 1% pod svojim potenciálom.