



NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA  
EUROSYSTEM

# FIŠKÁLNE MULTIPLIKÁTORY A ICH ZÁVISLOSŤ OD INTERAKCIÍ MEDZI MENOVOU A FIŠKÁLNOU POLITIKOU

MICHAL BENČÍK

NETECHNICKÉ  
ZHRNUTIE

**11/2017**



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

research@nbs.sk

"mesiac ROK"

ISSN 1337-5830

Práca neprešla jazykovou úpravou.

Prezentované názory a výsledky v tejto štúdií sú názormi autora 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.



## Fiškálne multiplikátory a ich závislosť od interakcií medzi menovou a fiškálnou politikou. Výskumná štúdia NBS

Michal Benčík<sup>1</sup>

### Abstrakt

Pomocou štruktúrálnych VAR modelov skúmame veľkosť fiškálnych multiplikátorov v režime štandardnej menovej politiky a v prítomnosti nulových úrokových sadzieb (ZLB). Konštruujeme šoky do úrokových mier, ktoré kompenzujú fiškálnu expanziu a udržiavajú ich pri nej konštantné. Túto metódu aplikujeme na eurozónu a USA.. Zisťujeme, že v prvom prípade sa multiplikátor pri aktívnej ZLB prudko zvyšuje oproti štandardnému režimu, v druhom prípade sa multiplikátor pri aktívnej ZLB znižuje. Znamienko zmeny, teda či sa úroková sadzba pri fiškálnej expanzii zvyšuje alebo znižuje, závisí od koordinácie fiškálnej a menovej politiky. Osobitný odhad pre Slovenskú republiku potvrdzuje, podobné výsledky ako v eurozóne – teda výrazné zvýšenie fiškálneho multiplikátora v prostredí nulových úrokových sadzieb.

JEL klasifikácia: E62, E63, C32

Kľúčové slová: menovo-fiškálne interakcie, multiplikátor, zero lower bound, VAR model, kompenzujúce šoky

Voľne prístupné na [www.nbs.sk/sk/publikacie/vyskumne-studie](http://www.nbs.sk/sk/publikacie/vyskumne-studie)

---

<sup>1</sup> Národná banka Slovenska; e-mail: [michal.bencik@nbs.sk](mailto:michal.bencik@nbs.sk)



# 1. NETECHNICKÉ ZHRNUTIE

Ako ukázali viaceré prehľadové štúdie, veľkosť fiškálnych multiplikátorov sa značne líši medzi jednotlivými krajinami a pre rôzne ekonomické podmienky. Preto je vhodné modelovať ich ako funkcie vyplývajúce z podmienok danej ekonomiky. Úrokové miery sú blízko nuly, teda technicky na spodnej hranici. Táto situácia, inak v literatúre nazývaná aj pascou likvidity,<sup>2</sup> sa rieši v tradičnej Keynesiánskej syntéze posunom agregátneho dopytu prostredníctvom fiškálnej politiky, z čoho vyplýva kladný multiplikátor. Christiano a kol. (2011) skúmajú multiplikátory pri aktívnej ZLB pomocou viacerých DSGE modelov a za hlavný mechanizmus zvýšenia multiplikátora oproti normálnej situácii považujú absenciu reakcie úrokových mier pri fiškálnej expanzii. Iné DSGE modely identifikujú ešte ďalší kanál – predpokladajú, že fiškálna politika zrýchli infláciu aj pri aktívnej ZLB a pri konštantných nominálnych mierach preto klesnú reálne úrokové miery, čo zvýši fiškálny multiplikátor. V tomto prípade, keď ZLB prestane byť aktívna, je však potrebná fiškálna reštrikcia, teda proticyklické správanie fiškálnej politiky voči menovej politike.<sup>3</sup> Preto sú v tomto prípade vysoké iba hraničné multiplikátory a pre veľké expanzie sa znižujú.

V tejto štúdií sa zameriame na kanál, ktorý identifikovali Christiano a kol. (2011), avšak budeme ho skúmať v prostredí štruktúrnych VAR modelov, ktoré majú všeobecnejšie predpoklady, než DSGE modely. Netechnické úvahy, popisujúce mechanizmus zmeny fiškálnych multiplikátorov pri aktívnom ohraničení ZLB, možno popísať v dvoch krokoch – objasnení mechanizmu vplyvu konštantnosti úrokových mier na *policy mix* a samotné modelovanie tejto situácie pomocou kompenzujúcich šokov.

V našich úvahách vychádzame z predpokladu, že centrálna banka má pomerne stabilnú reakčnú funkciu, ktorá určuje úrokové miery podľa známych ukazovateľov (napríklad

---

<sup>2</sup> Táto situácia bola identifikovaná a skúmaná pred viacerými desaťročiami v rámci Keynesiánskej syntézy ako pasca likvidity. Hlavný záver tejto teórie pre túto situáciu je, že kým menová politika stráca účinnosť, fiškálna politika si ju udržiava. Vyplýva to z vertikálnej krivky agregátneho dopytu, ktorá vedie k permanentnej nerovnováhe na trhu tovarov. Eggertson a Krugman (2010) používajú ešte radikálnejší predpoklad rastúcej krivky agregátneho dopytu, ktorý vedie k javom ako paradox flexibility a paradox námahy. Tieto paradoxy popisujú situácie, keď jednotlivé ekonomické subjekty čelia nedostatočnému dopytu zvýšením flexibility alebo celkovým zvýšením ponuky pri daných cenách, čo je z individuálneho hľadiska potenciálne osožné, ale z makroekonomického hľadiska kontraproduktívne.

<sup>3</sup> Literatúra (Woodford 2011) uvádza ako dôvod najmä splatenie zvýšeného štátneho dlhu.



neutrálnej úrokovej miery, inflačného cieľa, inflačnej medzery a/alebo produkčnej medzery v Taylorovom pravidle). Predpokladáme ďalej, že ak je úroková miera nad (nulovou) dolnou hranicou (ZLB), centrálna banka môže vždy nadstaviť úrokovú mieru podľa svojej reakčnej funkcie. V súvislosti s aktívnou dolnou hranicou môžu nastať štyri prípady.

- i) Ak je úroková miera blízko ZLB a reakčná funkcia centrálnej banky implikuje prudký pokles úrokovej miery, skutočná úroková miera klesne na dolnú hranicu a z úrokovej miery, ktorú určuje reakčná funkcia centrálnej banky, sa stane tieňová úroková miera. Tieňová úroková miera je pod dolnou hranicou (často výrazne záporná úroková sadzba) a nemožno ju dosiahnuť – ekonomika vstúpila do režimu ZLB. Rozdiel medzi skutočnou a tieňovou úrokovou mierou je úroková medzera.
- ii) Ak je ekonomika v režime ZLB a reakčná funkcia centrálnej banky implikuje pokles úrokovej miery, tieňová úroková miera sa posunie smerom od dolnej hranice, skutočná úroková miera ostane na dolnej hranici a úroková medzera sa zväčší. Výsledný *policy mix* v tomto prípade je reštriktívnejší v porovnaní so štandardným režimom menovej politiky, pretože úroková miera mala klesnúť, ale ostala konštantná.
- iii) Ak je ekonomika v režime ZLB a reakčná funkcia centrálnej banky implikuje nárast úrokovej miery, ktorý je menší ako úroková medzera (napríklad pre mierne inflačné tlaky), tieňová úroková miera sa posunie smerom k dolnej hranici, skutočná úroková miera ostane na dolnej hranici a úroková medzera sa zmenší. Výsledný *policy mix* je v tomto prípade expanzívnejší v porovnaní so štandardným režimom, pretože úroková miera mala vzrásť, ale ostala konštantná.
- iv) Ak je ekonomika v režime ZLB a reakčná funkcia centrálnej banky implikuje nárast úrokovej miery, ktorý je väčší ako úroková medzera, táto sa celkom eliminuje. Skutočná úroková miera stúpne nad dolnú hranicu a ekonomika vystúpi z režimu ZLB.

Prípady ii) a iii) sú pre nás zvlášť dôležité, pretože tu je *policy mix* ovplyvnený aktívnou dolnou hranicou. Zároveň je z týchto prípadov zrejmé, že ekonomiku v režime ZLB je možné modelovať tak, že sa zavedie predpoklad konštantnosti úrokovej miery. Na samotné modelovanie používame štrukturálny VAR model s úrokovou mierou, mierou rastu verejnej spotreby a prírastkom (relatívnej) produkčnej medzery. Tento model pretransformujeme do



tzv. Woldovej reprezentácie, kde sú endogénne premenné funkciou nezávislých štruktúrnych šokov. Naša analýza potom pozostáva z dvoch krokov:

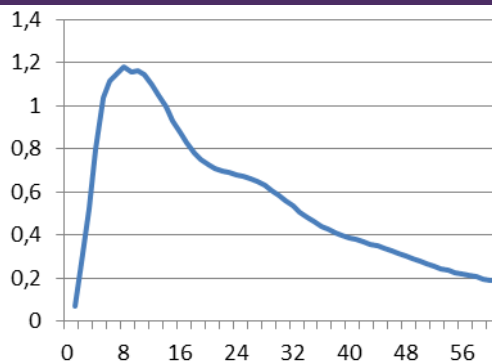
1. Simulácia šoku do verejnej spotreby, pričom úrokové miery nie sú ohraničené (štandardný režim)
2. Simulácia šoku do verejnej spotreby, pričom úrokové miery ostávajú konštantné na úrovni pred začiatkom fiškálneho šoku.

V druhom kroku sú odhady doplnené o šok do úrokových mier, ktorý kompenzuje vplyv fiškálneho šoku. Iteratívny spôsob výpočtu tohto dodatočného šoku je inováciou našej štúdie. Z praktického hľadiska, prípad ii) vyžaduje kladný kompenzujúci šok, čo spôsobí dodatočnú reštrikciu a prípad iii) vyžaduje záporný kompenzujúci šok, čo spôsobí dodatočnú expanziu. Znamienko zmeny multiplikátora závisí od reakcie úrokových mier na fiškálnu expanziu.

Ak úrokové miery s fiškálnou expanziou rastú (menová politika *de facto* ruší vplyv fiškálnej politiky), pri aktívnej dolnej hranici (ZLB) vstupuje záporný kompenzujúci šok a multiplikátor vzrastie. Ak úrokové miery s fiškálnou expanziou klesajú (menová politika podporuje fiškálnu politiku), pri aktívnej dolnej hranici vstupuje kladný kompenzujúci šok a multiplikátor oproti štandardnému režimu klesne.

Túto metódu sme aplikovali na eurozónu a USA, a následne na Slovenskú republiku. V eurozóne menová politika pôsobila proti fiškálnej politike, čo viedlo k zápornému kompenzujúcemu šoku. Ten spôsobil rast dlhodobého multiplikátora, ktorý bol v štandardnom režime pod jednotkou, pri aktívnej dolnej hranici bol však vyšší ako 3 a v čase neklesal. V USA menová politika mierne podporovala fiškálnu politiku, čo viedlo ku kladnému kompenzujúcemu šoku. V tomto prípade bol strednodobý a dlhodobý multiplikátor v štandardnom režime medzi 0 a 0,5, zatiaľ čo pri aktívnej dolnej hranici bol prakticky nulový. Situácia na Slovensku bola analogická ako v eurozóne, menová politika pôsobila proti fiškálnej politike, kompenzujúci šok bol kladný a dlhodobý multiplikátor mal hodnotu 2 v normálnej situácii a 4 pri aktívnej dolnej hranici. Reakciu úrokových mier na fiškálnu expanziu a multiplikátor znázorňujú grafy 1a a 1b.

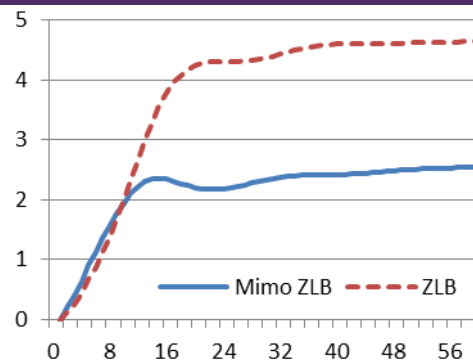
Graf 1a Reakcia úrokových mier na fiškálnu expanziu, SR



Zdroj: Vlastné výpočty

Pozn.: Vodorovná os znázorňuje štvrtroky

Graf 1b Fiškálne multiplikátory, SR



V tejto štúdii sme dokázali, že kým v Spojených štátoch účinnosť fiškálnej politiky pri aktívnej dolnej hranici úrokových mier klesá, v eurozóne vrátane SR stúpa.