

Stimulačné efekty fiškálnych politík v európskych konvergujúcich ekonomikách

Rajmund MIRDALA*

Stimulation Effects of Fiscal Policies in the European Converging Economies

Abstract

European converging economies (ECE) are currently exposed to the large complex of implications of the economic crisis. Poor economic performance (real output downturn, high unemployment) of the ECE caused a negative development in their public finance budgets. Due to this fact the stimulatory effects of fiscal policy comes into the centre of the wide academic discussion. In the paper we analyze the effects of fiscal policies as well as fiscal impulses in ten ECE in period preceding a negative shock from the economic crisis followed by a negative development in the public finance budgets. Fiscal shocks are identified using Cholesky decomposition of the variance-covariance matrix of the VAR model residuals. Impulse-response functions are computed in order to estimate the real output responses to the fiscal shocks in ten ECE. Analysis of the real output fiscal determination in the pre-crisis period helps us to estimate the stimulatory potential of the fiscal policies in the ECE.

Keywords: *economic crisis, fiscal policy, government expenditures, tax revenues, unrestricted VAR, Cholesky decomposition, structural shocks, impulse-response function, fiscal impulse*

JEL Classification: C32, E62

Úvod

Európske konvergujúce ekonomiky¹ (EKE) sú v súčasnosti vystavené celému komplexu následkov hospodárskej krízy. Zhoršenie celkovej ekonomickej situácie sa v podobe negatívneho dopytového šoku premietlo do poklesu výkonnosti,

* Rajmund MIRDALA, Technická univerzita v Košiciach, Ekonomická fakulta, Katedra ekonomických teórií, Némcovej 32, 040 01 Košice, e-mail: rajmund.mirdala@tuke.sk

rastu nezamestnanosti a poklesu inflácie. Otvorenosť ekonomík, ktorá bola v predkrízovom období vnímaná ako jeden z hlavných kanálov stimulovania procesu konvergenie nových členských štátov EÚ k starým členským štátom EÚ, urýchlila prenos utlmujúcich faktorov hospodárskej krízy v rámci tohto zoskupenia krajín. Zhoršenie celkového ekonomického vývoja sa na základe očakávaní, prirodzene, premietlo aj do zhoršenia hospodárenia verejných rozpočtov. Negatívny vývoj v rámci príjmovej, a súčasne výdavkovej strany štátneho rozpočtu, rozpočtov samospráv, fondov nemocenského poistenia, zdravotného poistenia a dôchodkového zabezpečenia nastolil potrebu prijímať ozdravné opatrenia v rámci jednotlivých zložiek verejných financií. Reštriktívne dôsledky úsporných opatrení pritom proces zotavovania ekonomík z dôsledkov hospodárskej krízy spomalili, čím sa oddialil aj horizont návratu krízou zasiahnutých krajín na ekonomickú úroveň z predkrízového obdobia.

Základné parametre fiškálnych politík v predkrízovom období sa pritom vzájomne líšili nielen v podmienkach EKE. Vo väčšine krajín z tejto skupiny však bolo možné sledovať dlhodobý trend pozitívneho vývoja fiškálneho hospodárenia. Znižovanie fiškálneho deficitu aj v podmienkach relatívne vysokého ekonomického rastu je v krajinách poznačených potrebami prijímať ekonomické reformy obvykle odrazom, na jednej strane, politickej zodpovednosti vlády uvedomujúcej si nutnosť konštruktívnych zásahov do ekonomického systému, a na strane druhej, populistickej prezentácie spoločensky populárnych, avšak dlhodobu ekonomicky škodlivých (prípadne bez zjavného dlhodobého systémového prínosu) a krátkodobo finančne náročných politických opatrení. V takýchto podmienkach potom aj relatívne pozitívny vývoj hospodárenia verejných financií môže v krátkom období odrážať potenciálne rastúce budúce náklady v súčasnosti odkladaných reformných opatrení.

V súvislosti s prudkým zhoršením hospodárskeho vývoja sa naskytá otázka účinnosti proticyklických mechanizmov hospodárskych politík v krízou postihnutých ekonomikách. Tento problém pritom možno vnímať komplexne z pozície (regulačnej) úlohy vlády v ekonomike, ktorá je po dlhé desaťročia predmetom diskusií v akademických, ako aj hospodárskopolitických kruhoch.

Komplexnosť problémov, ktoré so sebou priniesla hospodárska kríza, orientuje pozornosť ekonómov nielen na priame efekty stabilizačných a stimulačných hospodárskopolitických opatrení. Podstatným faktorom sú aj finančné dôsledky prijímaných rozhodnutí v podmienkach silnejúcej potreby konsolidácie verejných

¹ Do neformálneho zoskupenia krajín označovaného ako európske konvergujúce ekonomiky budeme na účely analýzy vybraných aspektov fiškálnych politík, fiškálnych dôsledkov hospodárskej krízy a proticyklického potenciálu fiškálnych politík v podmienkach nových členských štátov EÚ z bloku bývalých centrálné plánovaných ekonomík zahŕňať: Bulharsko, Českú republiku, Estónsko, Litvu, Lotyšsko, Maďarsko, Poľsko, Rumunsko, Slovenskú republiku a Slovinsko.

financií. Finančná disciplína národných vlád v predchádzajúcich obdobiach pritom, v podobe rozpočtových obmedzení, zásadným spôsobom determinuje stimulačný potenciál fiškálnych politík v krízou dotknutých krajinách.

V príspevku sa zameriame na analýzu pôsobenia fiškálnych politík v EKE na reálny output v období pred zhoršením ekonomických a fiškálnych ukazovateľov v dôsledku hospodárskej krízy. Cieľom takéhoto prístupu je posúdiť vplyv fiškálnych šokov na ekonomický vývoj v rámci zvolenej skupiny krajín. Objasnenie fiškálnej determinácie reálneho outputu v predkrízovom období nám umožní posúdiť stimulačný potenciál fiškálnych politík v EKE. Aj keď v prípade preukázania pozitívneho vplyvu fiškálnych šokov na reálny ekonomický vývoj sú možnosti jeho praktického využitia limitované konsolidačnými zámermi vlád v súčasnom období, zistené skutočnosti nám umožnia kriticky poukázať na úzke miesta stimulačného potenciálu fiškálnej politiky v súčasnej hospodárskopolitickej praxi. Na dosiahnutie stanoveného cieľa využijeme odhad vektorovo autoregresného (VAR) modelu, pričom na identifikáciu matice štruktúrnych šokov použijeme Choleskyho dekompozíciu matice rezíduí modelu v redukovanej podobe. Zostavený model nám umožní vypočítať *impulse-response* funkcie, pomocou ktorých dokážeme odhadnúť reakciu reálneho outputu na pozitívny šok vládnych výdavkov (jednorazové zvýšenie vládnych výdavkov) a negatívny šok daňových príjmov (jednorazové zníženie daňových príjmov) v podmienkach desiatich EKE. V snahe precizovať výsledky reakcie reálneho outputu na zmenu daňových príjmov alternujeme v použítom modeli príjmy z priamych a nepriamych daní. Súčasťou analýzy je aj zhodnotenie vývoja fiškálneho impulzu v jednotlivých EKE počas rokov 2001 – 2010.

1. Prehľad štúdií o pôsobení fiškálnej politiky

Pôsobenie fiškálnej politiky² na ekonomický vývoj je pomerne dobre zdokumentované najmä v podmienkach vyspelých ekonomík. Autori Blanchard a Perroti (2002) použili štruktúrny VAR model na identifikovanie automatických reakcií daní a diskretných zmien vo vládnych výdavkoch na ekonomickú aktivitu v USA. za obdobie 50 rokov v povojnovom období. Došli k záveru, že pozitívny šok vládnych výdavkov mal pozitívny vplyv na celkový reálny output, zatiaľ čo

² Relevantná literatúra, v ktorej autori na skúmanie efektov fiškálnej politiky implementujú vektorovo autoregresné modely, používa v súvislosti s analýzou vplyvu zmien v základných parametroch fiškálnej politiky pojem *fiškálny šok*, ktorým možno označiť diskretnú kvantitatívnu alebo kvalitatívnu zmenu na strane výdavkov rozpočtu vlády (diskrétno opatrenie vlády). Na druhej strane, fiškálny šok na strane príjmov rozpočtu vlády môže vzniknúť jednak v dôsledku diskretného zásahu fiškálnej autority, avšak aj ako automatická reakcia na fázu ekonomického cyklu (zabudovaný stabilizátor).

pozitívny daňový šok pôsobil na celkový reálny output negatívne, pričom multiplikátory obidvoch typov fiškálnych šokov boli podľa očakávania nízke.

Perotti (2005) aplikoval štruktúrny VAR model na analýzu vplyvov fiškálnej politiky na HDP, cenovú hladinu a úrokové miery v piatich krajinách OECD. Výsledky tejto štúdie možno zhrnúť nasledovným spôsobom: 1. Pôsobenie fiškálnej politiky na HDP a jeho zložky sa za obdobie posledných 20 rokov výrazne oslabilo. 2. Multiplikátory daňových príjmov dosahovali negatívne, ale nízke hodnoty. 3. Pri uvažovaných nízkych hodnotách cenových elasticít vládnych výdavkov sa negatívny vplyv vládnych výdavkov na cenovú hladinu (tú skutočnosť preukázali mnohé štúdie) zmenil na pozitívny, aj keď jeho hodnota bola všeobecne nízka a obvykle málo významná. 4. Šok vládnych výdavkov mal významný vplyv na reálne krátkodobé úrokové miery, hoci výsledné znamienka sú neurčité. 5. Šok daňových príjmov mal veľmi malý vplyv na cenovú hladinu. 6. Pôsobenie fiškálnych šokov v podmienkach USA bolo málo reprezentatívne v porovnaní s priemernými výsledkami krajín OECD.

Autori Giuliodori a Beetsma (2004) použili viacero identifikačných schém pri aplikácii VAR metodológie na účely analýzy vplyvov fiškálnej politiky v podmienkach krajín EÚ. Ich analýza sa zameriavala na nepriame kanály prenosu fiškálnych šokov ovplyvňujúcich import krajiny. Autori štúdie zdôraznili aj potrebu dôslednejšej fiškálnej koordinácie na makroekonomickej úrovni.

Príčiny a dôsledky úrovne zdaňovania v povojnovom vývoji ekonomiky USA analyzovali Romer a Romer (2007). Výsledky ich štúdie naznačujú, že zmeny vo výške daňového zaťaženia mali významný, a zároveň trvácny vplyv na vývoj celkového reálneho outputu. Autori zdôrazňujú, že prezentované výsledky sú odrazom výraznej reakcie súkromných domácich investícií na pokles daňového zaťaženia.

Caldara a Camps (2008) vo svojej práci prezentovali empirické testovanie reakcií makroekonomických premenných na šoky vládnych výdavkov a daňových príjmov v USA počas obdobia 1955 – 2006. Implementovali štyri prístupy (rekurzívny prístup, Blanchardov-Perottov prístup, metódu znamienkových ohraňení a *event-study* prístup), pomocou ktorých identifikovali použitý model založený na VAR metodológii. Napriek pomerne dobre empiricky preukázanej trvácnosti pozitívnej reakcie súkromnej domácej spotreby a reálnych miezd na šok vládnych výdavkov autori zdôrazňujú, že väčšina súčasných DSGE (*Dynamic Stochastic General Equilibrium*) modelov dochádza záverom, že počiatočná pozitívna reakcia týchto dvoch premenných sa s odstupom približne jedného roka preniesie do záporných hodnôt. Súčasne došli k zisteniu, že výsledky analýzy vplyvu daňových šokov (neočakávané zvýšenie daní) sa pomerne významne líšia v závislosti od prístupu použitého na identifikáciu pôvodných štruktúrnych šokov z redukovanej podoby VAR modelu.

2. Ekonometrický model

Prístup, ktorý využijeme pri analýze vplyvu fiškálnych šokov (zvýšenie vládnych výdavkov, zníženie daňových príjmov³), je založený na metodológii VAR. Na identifikáciu štrukturálnych šokov, ktoré vplývajú na endogénne premenné modelu, implementujeme rekurzívnu Choleskyho dekompozíciu variančno-kovariančnej matice rezíduí modelu. Rekurzívna identifikačná schéma pritom odráža predpoklad opodstatnenosti zoradenia endogénnych premenných modelu, medzi ktorými uvažuje existenciu kauzálneho reťazca väzieb.

Použitý model, ktorý predstavuje vektor kľzavého priemeru náhodných zložiek, má vo východiskovej podobe nasledovný tvar:

$$Y_t = A(L)Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

kde

- Y_t – $n \times 1$ vektor endogénnych makroekonomických premenných modelu,
- $A(L)$ – polynóm predstavujúci koeficienty (odrážajú odozvu jednotlivých zložiek vektora Y_t na štrukturálne šoky na oneskorených hodnotách) matíc v tvare $n \times n$,
- L – operátor oneskorenia,
- ε_t – ($n \times 1$) vektor chýb štrukturálnych šokov) modelu, ktoré sú identicky distribuované z normálneho rozdelenia, sériálovo nekorelované a vzájomne ortogonálne:

$$E(\varepsilon_t) = 0, \quad E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = \Sigma_\varepsilon = I, \quad E(\varepsilon_t \varepsilon_s') = [0] \quad \forall t \neq s \quad (2)$$

Vektor Y_t endogénnych premenných modelu pozostáva z nasledovných piatich zložiek: vládne výdavky (g), reálny output (y_t), inflácia (p), daňové príjmy (t) a krátkodobé úrokové miery (i). V rámci nášho päťzložkového modelu uvažujeme o pôsobení piatich exogénnych šokov, ktoré ovplyvňujú vývoj endogénnych premenných – šok vládnych výdavkov (ε_g), dopytový šok (ε_y), inflačný šok (ε_p), šok daňových príjmov (ε_t) a menovopolitický šok (ε_j).

Model VAR v redukovanej podobe (štrukturálne šoky z výrazu (1) nie je možné správne identifikovať bez stanovenia dodatočných predpokladov, preto je pri ich identifikácii potrebné vychádzať z redukovanej podoby modelu):

$$Y_t = C(L)Y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

kde

- $C(L)$ – polynóm, ktorého koeficienty reprezentujú vzťahy medzi endogénnymi premennými na oneskorených hodnotách (tzv. polynóm časového posunu, ktorý predstavuje súhrnné označenie matíc C a časových posunov L),

³ Perotti (2005) a Caldara a Camps (2008) použili vo svojich prácach zmenu *daňových príjmov* namiesto *daňových sadzieb*. Vývoj daňových príjmov pritom odrážal ich automatickú reakciu na aktuálnu fázu hospodárskeho cyklu (vývoj reálneho outputu). Kým vývoj vládnych výdavkov tak v sebe nesie črty diskrétného vládneho opatrenia, vývoj daňových príjmov má charakter automatického zabudovaného stabilizátora.

u_t – $n \times 1$ vektor normálne rozdelených šokov (v redukovanej podobe), ktoré sú seriálovo nekorelované, avšak môžu byť korelované vzájomne medzi sebou:

$$E(u_t) = 0, \quad \Sigma_u = E(u_t u_t') = A_0 E(\varepsilon_t \varepsilon_t') A_0' = A_0 A_0', \quad E(u_t u_s') = [0] \quad \forall t \neq s \quad (4)$$

Vzťah medzi rezíduami z redukovanej podoby VAR modelu, u_t a štruktúrnymi šokmi ε_t , možno zapísať nasledovným tvare:

$$u_t = A_0 \varepsilon_t \quad (5)$$

Ako sme uviedli už v úvode, na správnu identifikáciu pôvodných štruktúrnych šokov použijeme rekurzívny prístup, t. j. Choleskyho dekompozíciu inovácií. Predpoklad rekurzivity (pôvodné štruktúrne šoky sú objasnené prostredníctvom rezíduí modelu) je tak možné uplatniť len za predpokladu, že existuje presne $n^2 - [(n^2 - n) / 2]$ vzťahov medzi premennými modelu, kde n predstavuje počet premenných modelu. Uplatnenie predpokladu rekurzivity teda vyžaduje uplatnenie dodatočných $(n^2 - n) / 2$ ohraničení v rámci modelu. Choleskyho dekompozícia definuje maticu A_0 z výrazu (5) ako dolnú triangulárnu maticu (t. j. všetky koeficienty matice A_0 , ktoré ležia nad hlavnou diagonálou, sú rovné nule).

Dolná triangularita matice A_0 zavádza do modelu rekurzívnu schému medzi premennými modelu, na základe ktorej určité štruktúrne šoky nemajú vplyv na vybrané endogénne premenné modelu. Ak je teda matica A_0 dolnou triangulárnou maticou, je zrejmé, že poradie endogénnych premenných modelu bude ovplyvňovať výsledky odhadovaného modelu, keďže tým pripúšťame reťazenie väzieb, a navyše len medzi určitými premennými modelu. Vzhľadom na charakter zvoleného identifikačného prístupu je taktiež potrebné zdôrazniť, že po úvodnej perióde už jednotlivé premenné modelu vstupujú do vzájomných vzťahov bez dodatočných obmedzení či ohraničení. Štruktúrne šoky nie sú vzájomne korelované, pričom tento predpoklad je v súlade s empirickými výsledkami (Brown, 2002; Narayan a Narayan, 2006), t. j. korelácia medzi šokom vládnych výdavkov a šokom daňových príjmov nie je štatisticky významne odlišná od nuly.

Vzťah (5) môže následne prepísať do nasledovnej podoby:

$$\begin{bmatrix} u_{g,t} \\ u_{y,t} \\ u_{p,t} \\ u_{t,t} \\ u_{i,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{g,t} \\ \varepsilon_{y,t} \\ \varepsilon_{p,t} \\ \varepsilon_{t,t} \\ \varepsilon_{i,t} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Zoradenie premenných zavádza v zmysle predpokladu rekurzivity nasledovné vzťahy medzi endogénnymi premennými:

- Vládne výdavky nereagujú v úvodnej perióde na šok vyvolaný ktoroukoľvek inou endogénnou premennou modelu.
- Reálny output nereaguje v úvodnej perióde na inflačný šok, šok daňových príjmov a menovopolitický šok, pričom na jeho vývoj vplýva len šok vládných výdavkov.
- Inflácia nereaguje v úvodnej perióde na šok daňových príjmov a menovopolitický šok, pričom na jej vývoj vplýva šok vládných výdavkov a dopytový šok.
- Daňové príjmy nereagujú v úvodnej perióde len na menovopolitický šok, pričom na ich vývoj vplýva šok vládných výdavkov, dopytový šok a šok daňových výnosov.
- Úrokové miery sú v úvodnej perióde ovplyvnené šokmi všetkých endogénnych premenných modelu.

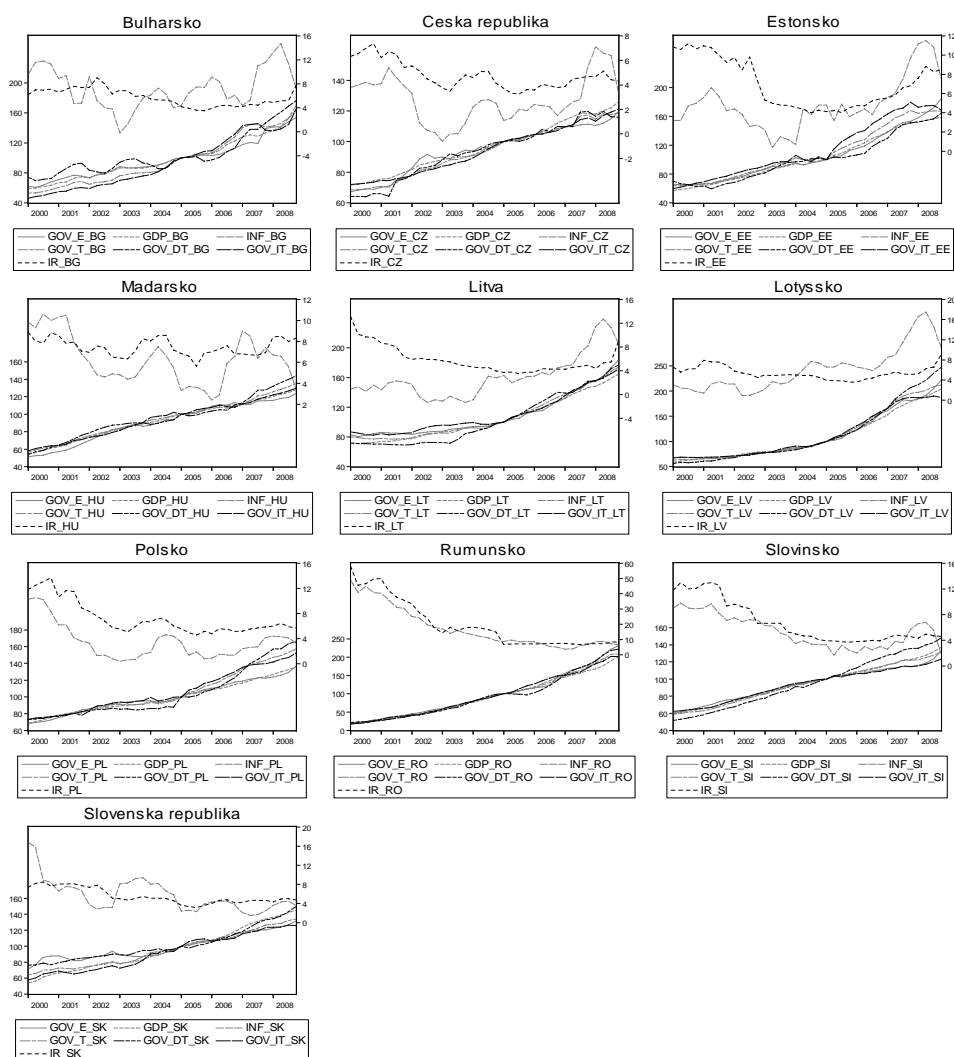
S cieľom komplexnejšie posúdiť efekty fiškálnej politiky budeme okrem pôsobenia šoku vládných výdavkov (model A) osobitne posudzovať pôsobenie šoku príjmov z priamych (model B) a nepriamych (model C) daní na vývoj reálneho outputu. Z tohto dôvodu odhadneme nasledovné 3 modely: model A ($Y_t = [g_t, y_t, p_t, t_t, i_t]$), model B ($Y_t = [g_t, y_t, p_t, dt_t, i_t]$) a model C ($Y_t = [g_t, y_t, p_t, it_t, i_t]$).

3. Údaje a diskusia k výsledkom

Na odhad prezentovaného VAR modelu pozostávajúceho z piatich endogénnych premenných za každú z krajín zo skupiny EKE sme použili štvrt'ročné údaje za obdobie 2000Q1 – 2007Q4 (32 pozorovaní) pre vládne výdavky, reálny output, infláciu (použili sme časové rady pre jadrovú infláciu), daňové príjmy (z priamych a nepriamych daní, ktoré pri jednotlivých krajinách v modeli B a C vzájomne alternujeme) a úrokové miery (použili sme údaje o vývoji úrokových sadzieb na medzibankovom trhu pre depozity s dobou splatnosti 3 mesiace) (graf 1).

Voľba obdobia je v intenciách hlavného cieľa podmienená zámerom analyzovať pôsobenie fiškálnych politík v EKE v období pred zhoršením ekonomických a fiškálnych ukazovateľov v dôsledku hospodárskej krízy s cieľom posúdiť vplyv fiškálnych šokov na ekonomický vývoj v rámci zvolenej skupiny krajín. Časové rady pre hlavné fiškálne ukazovatele sme získali z databázy Eurostatu (Government Finance Statistics, apríl 2011). Údaje o jadrovej inflácii, reálnom HDP a krátkodobých úrokových mierach sme získali z databázy MMF (International Financial Statistics, máj 2011). Pri spracovaní údajov v grafoch 1 až 6 sme použili program Eviews 6.

Graf 1
Vývoj premenných použitých v modeli (2000 – 2010)



Poznámka: Vládne výdavky (GOV_E), reálny output (GDP), daňové príjmy (GOV_T), príjmy z priamych daní (GOV_DT) a príjmy z nepriamych daní (GOV_IT) sú vyjadrené ako index (ľavá os v grafoch) (2005 = 100), inflácia (INF) a úrokové miery (IR) sú vyjadrené v % (pravá os v grafoch).

Prameň: Zostavené autorom na základe: Eurostat, Government Finance Statistics (apríl 2011); IMF, International Financial Statistics (máj 2011).

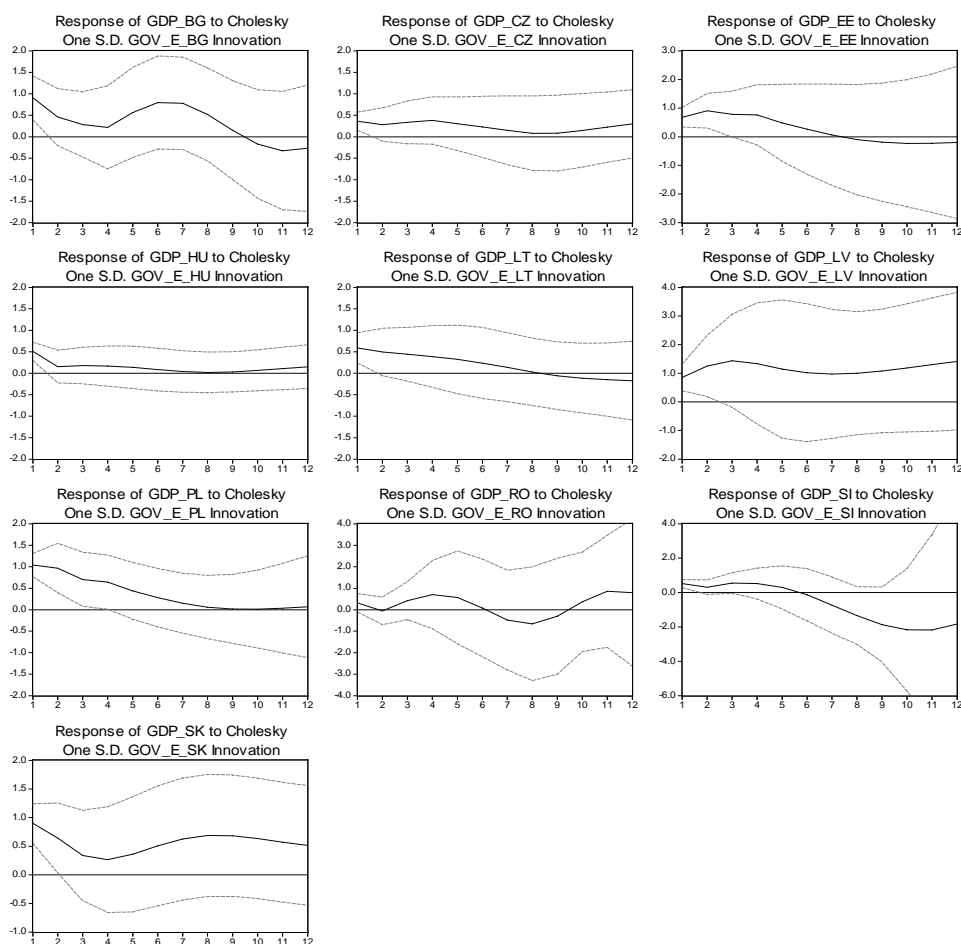
Časové rady pre vývoj vládnych výdavkov a príjmov z priamych a nepriamych daní sme očistili o vplyv inflácie prostredníctvom deflátoru HDP. Časové rady pre vládne výdavky, reálny HDP a príjmy z priamych a nepriamych daní sme pred ich použitím sezónne očistili. Pred samotným odhadnutím modelov

v podmienkach jednotlivých EKE sme časové rady otestovali na prítomnosť jednotkového koreňa a kointegráciu.⁴

Odhadovaný model VAR nám umožní odhadnúť priebeh *impulse-response* funkcií vybraných fiškálnych premenných modelu. Vzhľadom na cieľ príspevku sa zameriame len na interpretáciu vplyvu fiškálnych šokov na reálny HDP so zámerom objasniť rozsah fiškálnej determinácie reálneho outputu v predkrízovom období v jednotlivých EKE, čo nám umožní posúdiť stimulačný potenciál fiškálnych politík v tejto skupine krajín.

Graf 2

Reakcia HDP v EKE na jednorazový pozitívny šok vládnych výdavkov



Prameň: Vlastné výpočty.

⁴ Detailné výsledky jednotlivých testov z priestorových dôvodov neuvádzame, na požiadanie ich môžeme poskytnúť.

V grafe 2 prezentujeme výsledky reakcie HDP v EKE na jednorazový pozitívny šok vládnych výdavkov. V grafe 3 prezentujeme výsledky reakcie HDP v EKE na jednorazový negatívny šok príjmov z priamych daní. V grafe 4 prezentujeme výsledky reakcie HDP v EKE na jednorazový negatívny šok príjmov z nepriamych daní.

Impulse-response funkcie, ktoré odrážajú reakcie reálneho HDP na šok vládnych výdavkov, zachytáva graf 2 (model A ($Y_t = [g_t, y_t, p_t, t_t, i_t]$)). Vychádzajú z Choleskyho identifikačnej schémy variančno-kovariančnej matice rezíduí modelu v redukovanej podobe možno konštatovať, že vládne výdavky nie sú v úvodnej perióde (t. j. úvodnom štvrtroku) determinované zmenami v reálnej ekonomickej aktivite. Z tohto dôvodu vnímame šok vládnych výdavkov ako diskretnú zmenu v charaktere fiškálnej politiky, ktorá je v modeli reprezentovaná zámernou zmenou objemu vládnych výdavkov. V tomto zmysle preto predpokladáme, že neexistujú inštitucionálne predpoklady na domnienku, že vládne výdavky reagujú automaticky na zmenu reálnej ekonomickej aktivity.

Jednorazový pozitívny šok vládnych výdavkov (ďalej len šok vládnych výdavkov) viedol k okamžitému zvýšeniu reálneho outputu v *Bulharsku*. Intenzita vplyvu šoku sa s odstupom času menila, pričom jeho pozitívny vplyv sa úplne vytratil po približne desiatich štvrtrokoch. Celkový reálny output v *Českej republike* sa pod vplyvom šoku vládnych výdavkov okamžite zvýšil. Pozitívny efekt v pôvodnom rozsahu pretrvával približne jeden rok a následne sa postupne vytrácal. V dlhom období sa pozitívny vplyv šoku vládnych výdavkov na HDP úplne vytratil. V dôsledku pôsobenia šoku vládnych výdavkov sa reálny output v *Estónsku* okamžite zvýšil. Dočasný pozitívny efekt šoku sa premietol do postupného oslabovania jeho vplyvu s odstupom približne jedného roka. Šok vládnych výdavkov viedol v *Litve* k okamžitému zvýšeniu reálneho outputu. Efekt šoku sa však s odstupom času vytrácal a po približne ôsmich štvrtrokoch úplne zanikol. V *Lotyšsku* došlo v dôsledku šoku vládnych výdavkov k okamžitému zvýšeniu celkového reálneho outputu. Napriek miernemu kolísaniu jeho intenzity sa jeho vplyv na reálny output javil ako permanentný. Celkový reálny output v *Maďarsku* sa v dôsledku pôsobenia šoku vládnych výdavkov okamžite zvýšil. Už v po dvoch štvrtrokoch sa však efekt tohto fiškálneho šoku evidentne znížil, pričom približne s odstupom ôsmich štvrtrokov sa jeho vplyv úplne vytratil. Šok vládnych výdavkov viedol k okamžitému zvýšeniu reálneho outputu v *Polsku*. Jeho kladný vplyv mal pritom len dočasný charakter a s odstupom približne siedmich štvrtrokov sa úplne vytratil. Efekt šoku vládnych výdavkov na vývoj reálneho outputu v *Rumunsku* nemožno hodnotiť jednoznačne pozitívne. Napriek miernemu zvýšeniu reálneho outputu medzi druhým a šiestym štvrtrokom od vplyvu tohto fiškálneho šoku bolo jeho pôsobenie skôr destabilizujúce a v dlhom časovom období neutrálne. V dôsledku pôsobenia šoku vládnych výdavkov došlo

k okamžitému zvýšeniu reálneho outputu v *Slovenskej republike*. Pozitívne pôsobenie tohto fiškálneho šoku malo relatívne trvácny vplyv, pretože jeho efekt sa nevytratil ani v dlhom časovom období. Šok vládnych výdavkov viedol k okamžitému miernemu zvýšeniu celkového reálneho outputu v *Slovinsku*. Aj keď sa počiatočný kladný vplyv vytratil s odstupom približne šiestich štvrtrokov, v dlhom časovom období pôsobil tento fiškálny šok skôr destabilizujúco na vývoj reálneho outputu (jeho oscilovanie je prítomné ešte aj po niekoľkých rokoch).

Okamžitá reakcia reálneho outputu na šok vládnych výdavkov bola vo všetkých EKE pozitívna. Rozdiely sme pritom mohli zaznamenať nielen v intenzite prvotného prejavu šoku, ale aj v jeho neskoršej odozve a samotnej trvácnosti. V Lotyšsku, Poľsku a Slovenskej republike bola prvotná pozitívna reakcia reálneho outputu pomerne intenzívna, pričom v Poľsku sa pozitívny vplyv tohto šoku vytratil s odstupom približne dvoch rokov, zatiaľ čo v Lotyšsku a Slovenskej republike zotrval reálny output aj s odstupom času zvýšený. Miernejšia, avšak stále pozitívna, bola reakcia reálneho outputu na šok vládnych výdavkov v Českej republike, Estónsku, Maďarsku, Litve a Slovinsku. V Českej republike, Estónsku, Litve a Maďarsku sa pozitívny efekt tohto fiškálneho šoku s odstupom času pomaly vytrácal, zatiaľ čo v Slovinsku s odstupom jeden a pol roka reálny output dokonca poklesol, čo možno pripísať sprievodnému efektu vytlačania, ktorý s odstupom času mohlo diskkrétne zvýšenie vládnych výdavkov vyvolať.⁵ Pomerne nestabilnú reakciu reálneho outputu sme mohli zaznamenať v Bulharsku a Rumunsku, aj keď v Bulharsku bola počas obdobia dva a pol roka od vládnych výdavkov reakcia reálneho outputu celkovo pozitívna.

Na základe priebehu *impulse-response* funkcií pôsobenia šoku vládnych výdavkov na vývoj reálneho outputu možno súčasne konštatovať, že reakcia reálneho outputu v sledovanej skupine EKE nevykazovala zjavnú prepojenosť s vývojom fiškálneho deficitu. Z tohto dôvodu sa k tomuto problému vrátíme v 5. časti pri analýze dôsledkov fiškálneho impulzu na reálny ekonomický vývoj a jeho prepojenosti s vývojom fiškálneho deficitu.

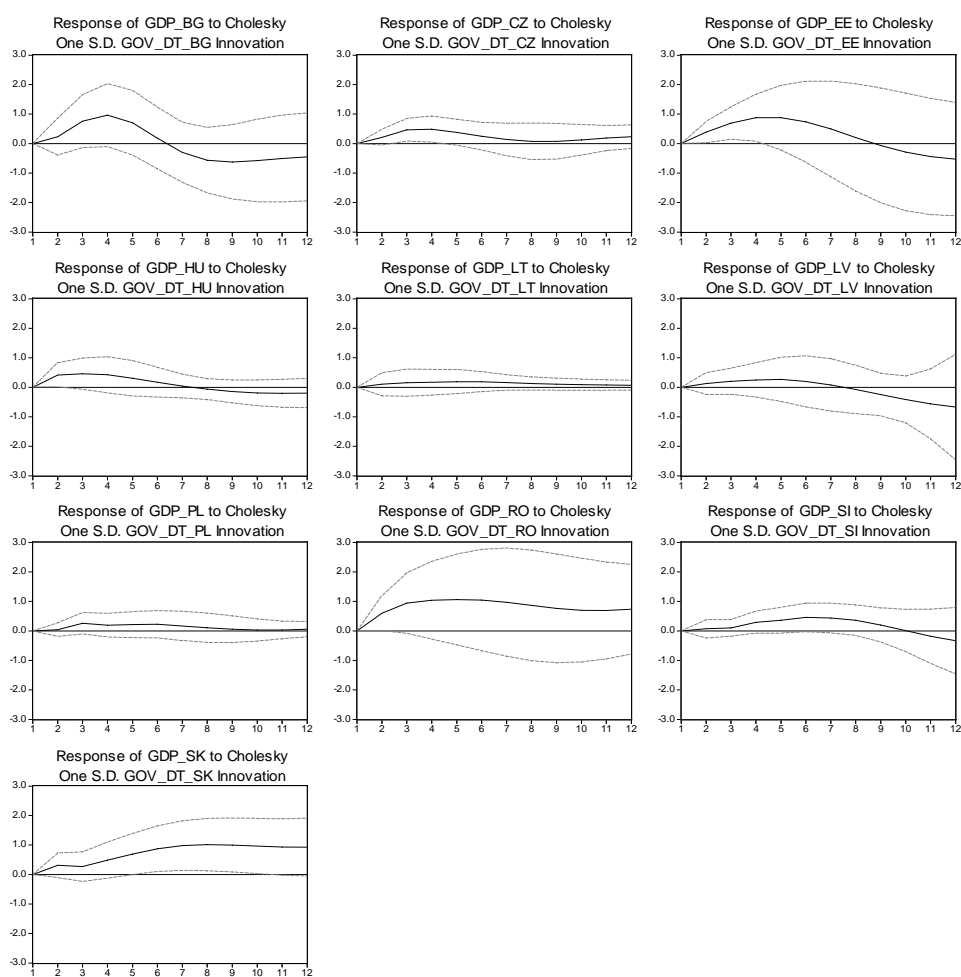
Impulse-response funkcie, ktoré odrážajú reakcie reálneho HDP na šok príjmov z priamych daní v EKE, zachytáva graf 3 (model B ($Y_t = [g_t, y_t, p_t, dt_t, i_t]$)). Vychádzajúc z Choleskyho identifikačnej schémy variančno-kovariančnej matice rezíduí modelu v redukovanej podobe možno konštatovať, že daňové príjmy sú v úvodnej perióde determinované zmenami v reálnej ekonomickej aktivite. Z tohto dôvodu šok daňových príjmov (predpoklad platí pre priame aj nepriame

⁵ Vzhľadom na dlhodobý pozitívny trend vývoja fiškálneho hospodárenia v Slovinsku, ktorý bol spojený s miernym, avšak relatívne stabilným znižovaním verejných výdavkov, oneskorenú negatívnu reakciu ekonomiky na náhle zvýšenie vládnych výdavkov možno vnímať ako ekonomicky opodstatnenú s prihliadnutím na skutočnosť, že pozitívny šok vládnych výdavkov viedol v Slovinsku s oneskorením k rastu úrokových sadzieb (*impulse-response* funkcie ostatných endogénnych premenných modelu môžeme sprístupniť na požiadanie).

dane) vnímame ako automatickú reakciu daňových príjmov na reálnu ekonomickú aktivitu (zmenu reálneho outputu). V tomto zmysle preto predpokladáme, že v odhadovanom modeli existujú inštitucionálne predpoklady na domnienku, že daňové príjmy pôsobia ako automatický zabudovaný stabilizátor.

Graf 3

Reakcia HDP v EKE na jednorazový negatívny šok príjmov z priamych daní



Prameň: Vlastné výpočty.

Okamžitá reakcia reálneho outputu na jednorazový negatívny šok príjmov z priamych daní (ďalej len šok príjmov z priamych daní) bola v *Bulharsku* pozitívna. S odstupom jedného štvrťroka sa pod vplyvom tohto fiškálneho šoku začal reálny output zvyšovať. Jeho pozitívny vplyv sa vytratil po šiestich štvrťrokoch a v dlhom časovom období zotrval v neutrálnej pozícii. Šok príjmov z priamych

daní viedol s odstupom jedného štvrťroka k miernemu zvýšeniu reálneho outputu v *Českej republike*. Jeho vplyvom sa po deviatich štvrťrokoch takmer úplne vytratil, pričom v dlhom období sa javil ako neutrálny. V dôsledku šoku príjmov z priamych daní došlo v *Estónsku* s odstupom jedného štvrťroka k postupnému, avšak pomerne výraznému zvýšeniu reálneho outputu. Pozitívny efekt tohto fiškálneho šoku sa pritom vytratil s odstupom deviatich štvrťrokov. V dlhom časovom horizonte sa šok príjmov z priamych daní javil vo vzťahu k reálnemu outputu ako neutrálny. Celkový reálny output v *Litve* zareagoval na šok príjmov z priamych daní miernym zvýšením až s odstupom dvoch štvrťrokov. Pomerne málo výrazný pozitívny vplyv sa následne vytrácal a s odstupom približne troch rokov úplne zanikol. Pôsobením šoku príjmov z priamych daní sa s odstupom niečo vyše jedného štvrťroka začal reálny output *Lotyšska* mierne zvyšovať. Tento pozitívny vplyv fiškálneho šoku sa s odstupom siedmich štvrťrokov vytratil, pričom, aj napriek jeho preukázanej dlhodobej neutralite vo vzťahu k domácejmu reálnemu outputu, jeho vývoj bol ešte počas niekoľkých nasledujúcich rokov poznačený miernou nestabilitou (kolísavý vývoj reálneho outputu). Šok príjmov z priamych daní viedol s odstupom jedného štvrťroka k zvýšeniu celkového reálneho outputu v *Maďarsku*. Pozitívny vplyv tohto fiškálneho šoku na vývoj domácej ekonomiky pretrvával takmer sedem štvrťrokov. Napriek následnému miernemu kolísaniu reálneho outputu sa tento fiškálny šok javil v dlhom období ako neutrálny. S odstupom dvoch štvrťrokov sme v dôsledku šoku príjmov z priamych daní mohli zaznamenať v *Poľsku* mierne zvýšenie celkového reálneho outputu. Pozitívny efekt tohto fiškálneho šoku pretrvával takmer sedem štvrťrokov a následne sa vytratil. Z dlhodobého hľadiska sa šok príjmov z priamych daní javil ako neutrálny relatívne k vývoju reálneho outputu. V dôsledku pôsobenia šoku príjmov z priamych daní došlo v priebehu jedného roka k pomerne výraznej akcelerácii reálneho outputu v *Rumunsku*. Napriek miernemu oslabeniu intenzity vplyvu fiškálneho šoku s odstupom jedenástich štvrťrokov sa jeho vplyv na celkový reálny output nevytratil, preto jeho vplyv možno hodnotiť ako permanentný. Šok príjmov z priamych daní viedol s odstupom jedného štvrťroka k postupnému zvyšovaniu reálneho outputu v *Slovenskej republike*. Rastová tendencia vo vývoji celkového reálneho outputu sa pod vplyvom fiškálneho šoku zastavila po siedmich štvrťrokoch. Z dlhodobého hľadiska sa pritom vplyv fiškálneho neoslaboval, v dôsledku čoho možno jeho vplyv na reálny output hodnotiť ako permanentný. Celkový reálny output *Slovinska* sa pod vplyvom šoku príjmov z priamych daní začal s odstupom približne troch štvrťrokov mierne zvyšovať. Pozitívny vplyv fiškálneho šoku kulminoval po približne šiestich štvrťrokoch, pričom v priebehu nasledovných štyroch štvrťrokov sa jeho pozitívny

vplyv na vývoj reálneho outputu vytratil. V dlhom časovom období sa fiškálny šok javil ako neutrálny vo vzťahu k vývoji reálneho outputu.

Na základe priebehu *impulse-response* funkcií reálneho outputu na šok príjmov z priamych daní možno konštatovať, že nábehová fáza, ako aj následná intenzita pôsobenia tohto šoku na reálny output sa v jednotlivých EKE líšili, v zásade však boli podľa očakávania pozitívne. Veľmi mierne reagoval reálny output na negatívny šok daňových príjmov v Litve, Lotyšsku a Poľsku, pričom pozitívna reakcia sa dostavila s odstupom dvoch štvrtrokov. Intenzívnejšiu reakciu reálneho outputu na šok vládnych výdavkov sme mohli zaznamenať v Bulharsku, Českej republike, Estónsku a Maďarsku. Vo všetkých štyroch krajinách pozitívny efekt šoku príjmov z priamych daní kulminoval už po jednom roku. V Slovinsku sa pozitívny vplyv tohto šoku začal prejavovať na raste reálneho outputu až s odstupom vyše troch štvrtrokov.

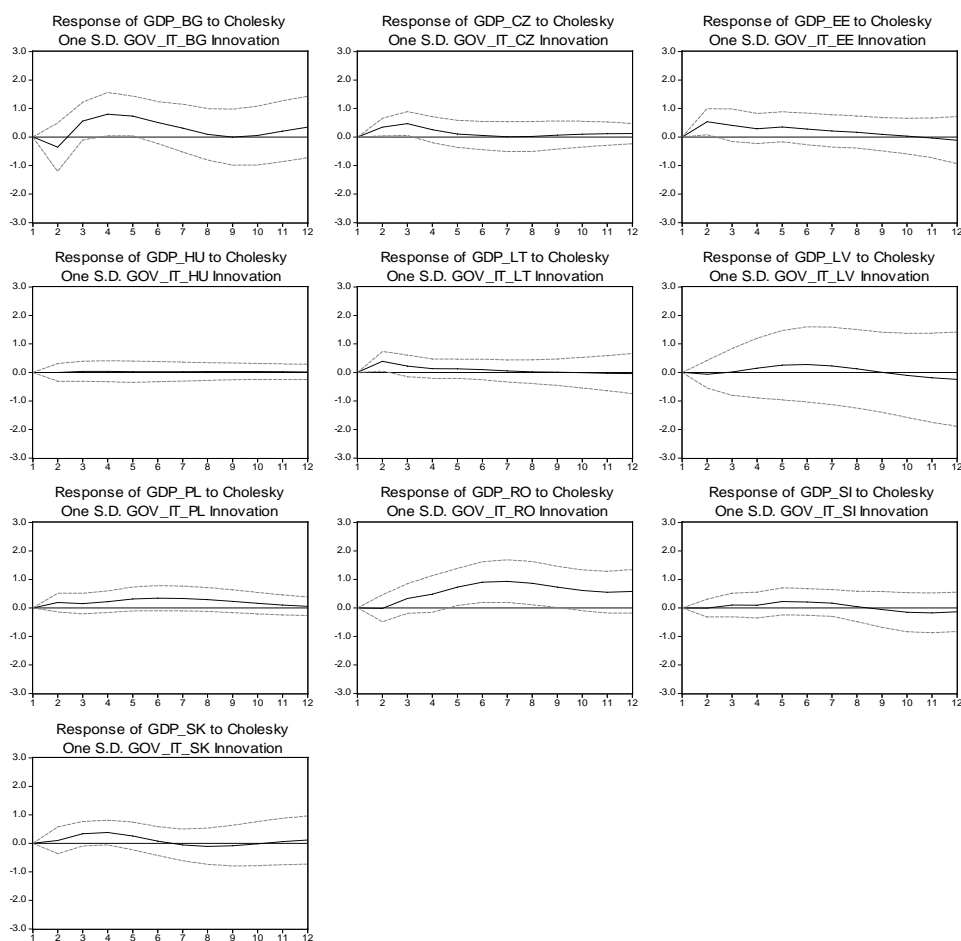
Vo všetkých krajinách, s výnimkou Rumunska a Slovenskej republiky, sa šok príjmov z priamych daní javil ako dlhodobu neutrálny vo vzťahu k reálnemu outputu, zatiaľ čo v spomínaných dvoch krajinách zostal reálny output trvalo zvýšený o niečo menej ako 1 %.

Impulse-response funkcie, ktoré odrážajú reakcie reálneho HDP na šok príjmov z nepriamych daní, zachytáva graf 4 (model C ($Y_t = [g_t, y_t, p_t, it_t, i_t]$)). Na základe priebehu *impulse-response* funkcií reálneho outputu na jednorazový negatívny šok príjmov z nepriamych daní (ďalej len príjmov z nepriamych daní) možno konštatovať určitú podobnosť (Bulharsko, Česká republika, Poľsko, Slovinsko), ale aj odlišnosť (Estónsko, Maďarsko, Litva, Lotyšsko, Rumunsko, Slovensko) v porovnaní s reakciou reálneho outputu na šok príjmov z priamych daní. V *Bulharsku* sa pozitívny vplyv tohto šoku prejavil až s odstupom vyše dvoch štvrtrokov a v porovnaní so šokom príjmov z priamych daní trval dlhšie, pričom intenzita vplyvu obidvoch šokov v čase ich kulminovania bola porovnateľná. V *Českej republike* bola intenzita aj nábehová fáza vplyvu šoku príjmov z nepriamych daní na reálny output porovnateľná so šokom príjmov z priamych daní. Určité odlišnosti sme zaznamenali v priebehu a trvácnosti tohto efektu, keď vplyv šoku príjmov z priamych daní pretrvával dlhšie obdobie. V *Estónsku* kulminoval vplyv šoku príjmov z nepriamych daní na vývoj reálneho outputu už v druhom štvrtroku a jeho efekt (celkovo slabší ako pri šoku príjmov z priamych daní) sa pomaly v horizonte deviatich mesiacov vytrácal. Rastový efekt šoku príjmov z nepriamych daní bol v *Litve* v krátkom období výraznejší, no v porovnaní so šokom z príjmov z priamych daní mal kratšie trvanie. Pozitívna reakcia reálneho outputu na šok príjmov z nepriamych daní v *Lotyšsku* bola v porovnaní so šokom príjmov z priamych daní oneskorená (na druhej strane zanikla o jeden mesiac neskôr) a z hľadiska intenzity podobná. K pomerne zaujímavému zisteniu

sme došli v prípade *Maďarska*, keď pôsobenie šoku príjmov z nepriamych daní zostalo takmer bez odozvy reálneho outputu. Hoci priebeh pozitívneho efektu šoku príjmov z nepriamych daní na reálny output v *Poľsku* bol v zásade podobný efektu šoku príjmov z priamych daní, jeho vplyv sa však prejavil skôr (už v prvom štvrtroku) a pretrvával o dva mesiace dlhšie.

G r a f 4

Reakcia HDP v EKE na jednorazový negatívny šok príjmov z nepriamych daní



Prameň: Vlastné výpočty.

Podobne ako pri šoku príjmov z priamych daní, aj v tomto prípade reagoval reálny output na fiškálny šok príjmov z nepriamych daní najvýraznejšie v *Rumunsku*. Efekt sa síce dostavil s miernym oneskorením (od druhého mesiaca po šoku) a jeho nábeh bol pomalší, jeho intenzita však bola porovnateľná. V *Slovenskej republike* sa šok príjmov z nepriamych daní prejavoval výrazne odlišne

na vývoji reálneho outputu v porovnaní s pôsobením šoku príjmov z priamych daní. Jeho efekt trval len jeden a pol roka, potom sa vytratil a jeho sila bola celkovo nižšia. Pomerne nevýrazné bolo pôsobenie šoku príjmov z nepriamych daní na reálny output v *Slovinsku*, keď oproti šoku príjmov z priamych daní nabiehal tento efekt s väčším oneskorením (dvoch mesiacov), trval kratšie (jeho vplyv sa vytratil po dvoch rokoch) a jeho celková intenzita bola nižšia.

4. Fiškálny impulz

Hodnotenie stimulačných efektov fiškálnej politiky prostredníctvom analýzy reakcie základných ekonomických premenných (osobitne reálneho outputu) na fiškálne šoky izolované z vektora rezíduí modelu v redukovanej podobe prostredníctvom zvolenej identifikačnej schémy umožňuje pomerne prehľadným spôsobom posúdiť účinnosť zabudovaných fiškálnych stabilizátorov a diskrétnych fiškálnych opatrení. Prezentovaný VAR model vo svojej základnej podobe však nezohľadňuje fázu hospodárskeho cyklu, v ktorom sa ekonomika nachádza a neprihliada ani na vývoj vládnych príjmov a výdavkov relatívne k vývoju potenciálneho produktu.

Fiškálny impulz možno zaradiť medzi komplexnejšie indikátory vplyvu fiškálnej politiky na reálny output (Caraiani, 2007). Základnou črtou tohto ukazovateľa je posúdenie meniaceho sa vplyvu fiškálneho rozpočtu na reálny ekonomický vývoj (Garred, Graddy a Jackson, 2008).

V tejto časti príspevku využijeme metodologický postup MMF, ktorý fiškálny impulz zaraďuje medzi indikátory pravidelne publikované v rámci WEO (World Economic Outlook). Na základe tohto prístupu je rast vládnych výdavkov presahujúci tempo rastu potenciálneho produktu ekonomiky vnímaný ako prejav expanzívnej fiškálnej politiky, zatiaľ čo rast vládnych príjmov presahujúci tempo rastu potenciálneho produktu ekonomiky je vnímaný ako prejav reštriktívnej fiškálnej politiky.

Takto vymedzený pohľad na vládne príjmy a výdavky je implementovaný do ukazovateľa fiškálneho impulzu, ktorý podľa metodiky MMF možno vyjadriť nasledovným spôsobom:

$$FI = (\Delta G - g_0 \Delta Y_p) - (\Delta T - t_0 \Delta Y) \quad (7)$$

kde

FI – fiškálny impulz,

G – vládne výdavky,

g_0 – pomer vládnych výdavkov k potenciálnemu HDP vo východiskovom roku,

T – vládne príjmy,

t_0 – pomer vládnych príjmov ku skutočnému HDP vo východiskovom roku

Δ – operátor, prvá diferencia, resp. zmena.

Fiškálny impulz odráža diskkrétne zmeny v rozpočtovej pozícii verejného sektora voči ekonomike danej krajiny. Jeho hlavnou nevýhodou je, že v neupravenej podobe indikátora vplýva na vývoj primárneho deficitu aj pôsobenie hospodárskeho cyklu na daňové príjmy a vládne výdavky. Prezentovaný indikátor fiškálneho impulzu⁶ vo vzťahu (7) je odvodený od modelu cyklicky neutrálneho fiškálneho rozpočtu, ktorý vo svojej základnej podobe rozlišuje medzi zmenami v objeme vládnych príjmov a výdavkov, ktoré sú spojené s cyklickou fluktuáciou outputu ekonomiky a zmenami, ktoré odrážajú hospodárskopolitické rozhodnutia. Vychádzajúc z uvedeného je pri výpočte fiškálneho impulzu potrebné vychádzať z tzv. cyklického efektu rozpočtu (CEB – *Cyclical effect of the budget*), ktorý z fiškálneho deficitu v danom roku vyextrahuje cyklicky neutrálny fiškálny deficit:

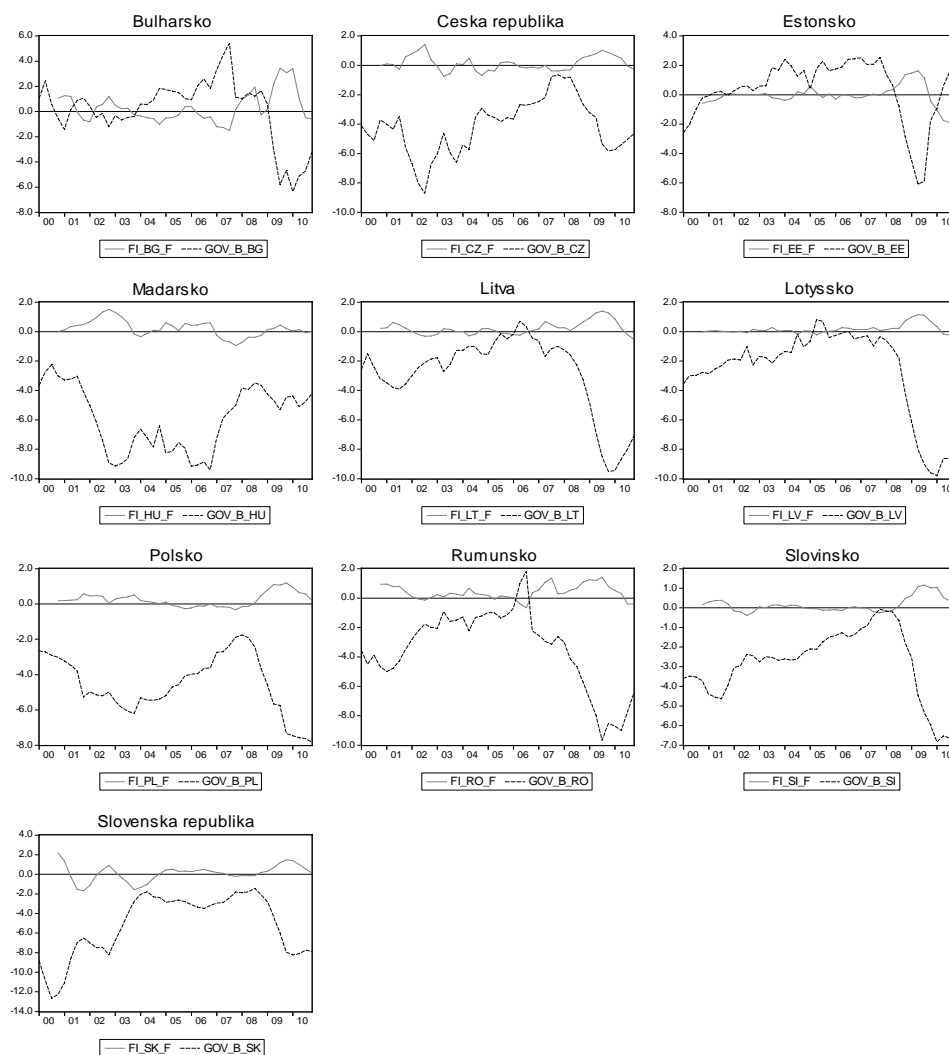
$$CEB = (G - T) - (g_0 Y_p - t_0 Y) \quad (8)$$

V grafe 5 uvádzame prehľad vývoja fiškálneho impulzu v desiatich EKE v období 2001 – 2010. V nadväznosti na výsledky zo 4. časti, týkajúcej sa reakcie reálneho outputu na fiškálne šoky v rokoch 2000 – 2007, možno tendencie vo vývoji fiškálneho impulzu v rámci tohto istého obdobia zhrnúť nasledovným spôsobom.

Na základe vývoja vzájomného vzťahu fiškálneho impulzu a fiškálneho deficitu v *Bulharsku* počas rokov 2001 – 2010 možno konštatovať, že až do roku 2003 bol vývoj fiškálneho impulzu sprevádzaný analogickými zmenami vo fiškálnom deficite. Následne až do nástupu hospodárskej krízy vykazoval fiškálny impulz skôr záporné hodnoty, ktoré však nekorešpondovali s vykázanými prebytkami fiškálneho hospodárenia. V druhej polovici predkrízového obdobia sa tak v dôsledku pôsobenia cyklických faktorov zvyšovanie fiškálnych prebytkov nepremietlo do adekvátneho poklesu fiškálneho impulzu. Vplyvom hospodárskej krízy sa fiškálne hospodárenie v *Bulharsku* prudko zhoršilo, čo však nebolo spojené s rovnakom intenzívnym zvýšením fiškálneho impulzu. Zmeny vo vývoji fiškálneho deficitu v *Českej republike* sa v prvej polovici predkrízového obdobia premietali do zmien vo veľkosti fiškálneho impulzu len vo výrazne redukovanej podobe. Napriek výrazne negatívne vývoju fiškálneho hospodárenia bol tak fiškálny impulz v tom čase málo výrazný, čo naznačuje, že podiel diskrétnych vládnych zámerov na vytváranom fiškálnom deficite nebol dominantný. V druhej polovici predkrízového obdobia možno pri klesajúcom fiškálnom deficite sledovať tendenciu mierneho znižovania fiškálneho impulzu. Vplyvom hospodárskej krízy sa fiškálne hospodárenie v *Českej republike* výrazne zhoršilo, avšak fiškálny impulz rástol len s podstatne miernejšou intenzitou.

⁶ Indikátor *fiškálneho impulzu* vo vzťahu (7) už zahŕňa úpravu o cyklický efekt fiškálneho rozpočtu. Bližšie informácie k metodike odvodenia indikátora fiškálneho impulzu pozri (Chand, 1992).

Graf 5
 Fiškálny impulz a fiškálny deficit v EKE



Poznámka: FI – fiškálny impulz, GOV_B – fiškálny deficit sú vyjadrené ako percentuálny podiel na HDP, kladné (záporné) hodnoty fiškálneho impulzu odrážajú fiškálnu expanziu (reštrikciu).

Prameň: Vlastné výpočty.

Zlepšovanie vývoja fiškálneho hospodárenia v *Estónsku* nemalo až do konca druhého štvrtroka 2003 negatívny vplyv na vývoj fiškálneho impulzu. Výrazné prebytky v hospodárení všeobecnej vlády, ktoré Estónsko vykazovalo prakticky až do nástupu hospodárskej krízy, spôsobili, že fiškálny impulz mal prevažne negatívny charakter, aj keď jeho veľkosť priamo nezodpovedala výške fiškálnych

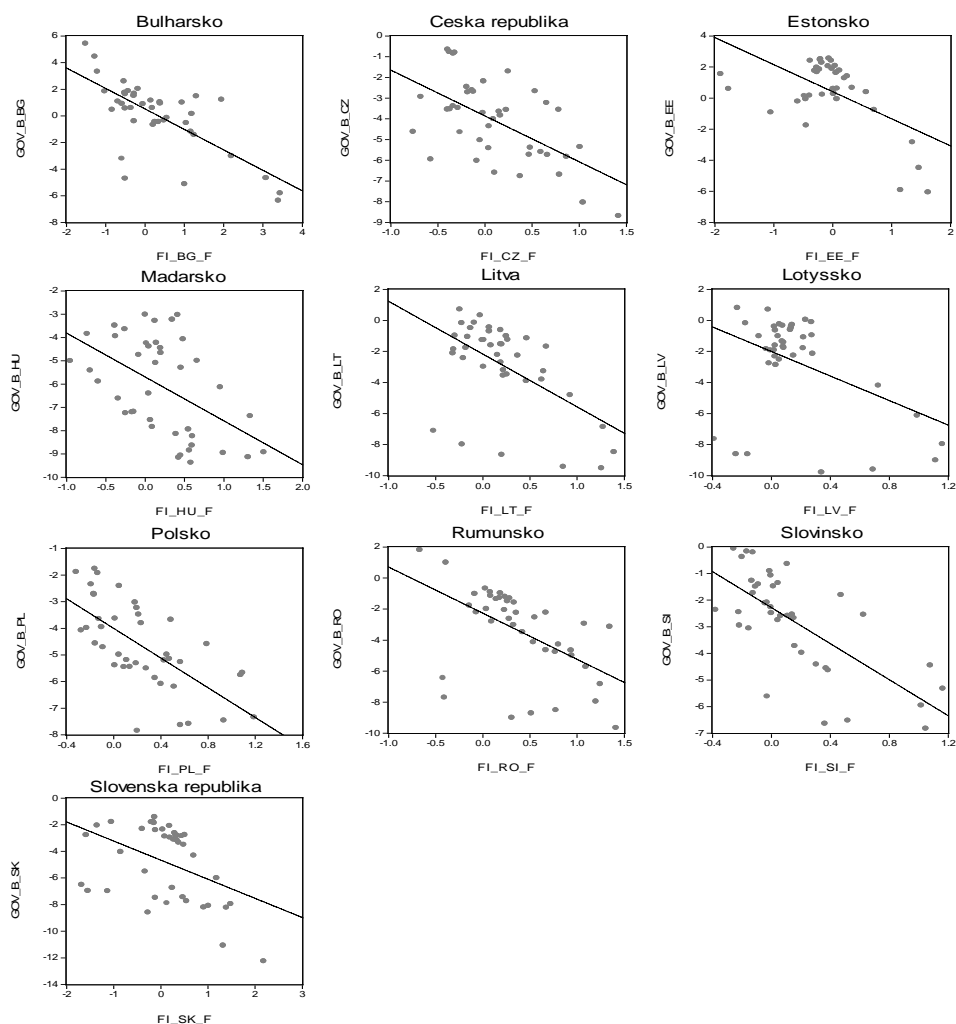
prebytkov. V dôsledku hospodárskej krízy došlo k výraznému zhoršeniu fiškálneho hospodárenia, pričom sme zároveň mohli zaznamenať pozitívny vývoj fiškálneho impulzu. Výrazná redukcia fiškálneho deficitu (najmä) počas roka 2009 spôsobila aj zjavný obrat vo vývoji fiškálneho impulzu. Znižovanie fiškálneho deficitu v *Litve* počas väčšiny predkrízového obdobia nemalo zásadnejší vplyv na vývoj fiškálneho impulzu. Ten počas tohto časového úseku prevažne osciloval, s meniacimi sa odchýlkami, okolo nuly, a teda v konečnom dôsledku vykazoval relatívne nízku mieru previazanosti s vývojom fiškálneho deficitu. Situácia sa zmenila v roku 2007, keď sa vývoj fiškálneho hospodárenia začal zhoršovať, na čo nadviazalo výrazné prehĺbenie fiškálneho deficitu v dôsledku pôsobenia hospodárskej krízy. Kladné hodnoty fiškálneho impulzu však nekompenzovali s intenzitou prepadu fiškálneho hospodárenia. Konsolidačné opatrenia prijaté v roku 2010 mali za následok zásadný obrat vo vývoji fiškálneho impulzu. Na základe analýzy vývoja vzájomného vzťahu medzi fiškálnym impulzom a fiškálnym deficitom v *Lotyšsku* možno konštatovať len veľmi malú mieru previazanosti (dokonca nižšiu ako v *Litve*) vzájomného vývoja fiškálneho deficitu a fiškálneho impulzu. Zo zistených skutočností vyplýva, že napriek redukcii objemu fiškálneho deficitu (do konca druhého štvrtroka 2005) sme nezaznamenali jeho negatívny vplyv na vývoj fiškálneho impulzu. Na základe toho možno usudzovať, že fiškálna konsolidácia, ktorá viedla k zlepšeniu vývoja verejných financií, nemala negatívny vplyv na zámerné fiškálne opatrenia lotyšskej vlády. Až do nástupu hospodárskej krízy sa následné mierne zhoršenie fiškálneho hospodárenia prejavovalo kladnými (aj keď nízkymi) hodnotami fiškálneho impulzu. Prudké zhoršenie fiškálneho hospodárenia po nástupe hospodárskej krízy viedlo len k relatívne nízkemu nárastu hodnôt fiškálneho impulzu so silným vplyvom cyklických faktorov. Vysoké schodky v rozpočte všeobecnej vlády *Maďarska* neboli sprevádzané analogickým vývojom fiškálneho impulzu. Na základe toho možno usudzovať, že zámerné vládne opatrenia, ktoré ovplyvňovali rozpočtovú pozíciu verejného sektora voči ekonomike, neboli primárnym faktorom vytvárajúcim deficit vládneho rozpočtu. Výrazné zníženie fiškálneho deficitu (najmä počas roka 2007) viedlo len k miernemu zhoršeniu vývoja fiškálneho impulzu. Pozitívny trend vo vývoji fiškálneho impulzu od roka 2008 nebol v *Maďarsku* (na rozdiel od všetkých ostatných EKE) spojený s výraznejšou akceleráciou vo vývoji fiškálneho impulzu, k čomu prispeli predovšetkým vládne opatrenia zamerané na zabránenie nadmernému zvýšeniu fiškálneho deficitu. Negatívny vývoj fiškálneho hospodárenia v *Poľsku* v prvej polovici predkrízového obdobia mal za následok pozitívny vývoj fiškálneho impulzu, ktorého veľkosť však nezodpovedala vykazovanému fiškálnemu deficitu. Následný pozitívny trend v zmierňovaní fiškálnej nerovnováhy spôsobil mierny pokles fiškálneho impulzu,

ktorý potom až do nástupu hospodárskej krízy dosahoval takmer nepretržite záporné hodnoty. Značné prehĺbenie fiškálneho deficitu spôsobené hospodárskou krízou sa premietlo do výrazného, avšak neproporcionálneho zvýšenia fiškálneho impulzu. Ku koncu sledovaného obdobia sme mohli zaznamenať pokles fiškálneho impulzu, pričom však k redukcii fiškálneho deficitu nedošlo. Výrazné zníženie fiškálneho deficitu v *Rumunsku* v roku 2001 malo negatívny vplyv na vývoj fiškálneho impulzu. Napriek tendencii pokračujúceho zlepšovania vývoja fiškálneho hospodárenia dosahoval fiškálny impulz až do konca roku 2005 kladné hodnoty. Až krátkodobá prebytkovosť rozpočtu všeobecnej vlády v priebehu roka 2006 viedla k dočasnému poklesu fiškálneho impulzu do záporných čísel. Nárast fiškálneho deficitu od konca roku 2006, umocnený následným pôsobením hospodárskej krízy, viedol k opätovnému zvýšeniu fiškálneho impulzu (k jeho dočasnému poklesu došlo len koncom roka 2007 v dôsledku zmiernenia fiškálnej nerovnováhy). Konsolidačné opatrenia vlády viedli od druhej polovice roka 2009 k postupnému klesaniu veľkosti fiškálneho impulzu.

Zmeny v charaktere fiškálneho impulzu v *Slovenskej republike* odzrkadľovali základné tendencie vo vývoji fiškálneho deficitu počas celého sledovaného obdobia. Aj napriek tomu však dynamika fiškálneho impulzu výrazne zaostávala za dynamikou fiškálneho deficitu. Táto skutočnosť bola badateľná hlavne počas období nižšej celkovej makroekonomickej výkonnosti s predpokladaným rastúcim vplyvom cyklických faktorov (prvá polovica predkrízového obdobia a obdobie po nástupe hospodárskej krízy). Počas druhej polovice predkrízového obdobia sa vzájomná previazanosť fiškálneho impulzu a fiškálneho deficitu výrazne zvýšila, z čoho možno usudzovať podstatne vyšší vplyv zámerných vládnych opatrení na vývoj fiškálneho hospodárenia. Vplyvom negatívneho vývoja fiškálneho hospodárenia počas krízového obdobia sa fiškálny impulz mierne zvýšil, avšak najmä v dôsledku prijatých konsolidačných opatrení ku koncu obdobia výrazne poklesol.

Na základe analýzy vývoja vzájomného vzťahu medzi fiškálnym impulzom a fiškálnym deficitom v *Slovinsku* možno konštatovať pomerne nízku mieru prepojenosti fiškálneho impulzu a fiškálneho deficitu. Výrazné zmierňovanie fiškálnej nerovnováhy počas takmer celého predkrízového obdobia malo zanedbateľný vplyv na vývoj fiškálneho impulzu (s výnimkou roka 2002, keď sa pomerne výrazné zníženie fiškálneho deficitu prejavilo badateľným poklesom fiškálneho impulzu). Koncom predkrízového obdobia dosahoval fiškálny impulz mierne záporné hodnoty v čase, keď Slovinsko hospodáril s takmer vyrovnaným vládny rozpočtom. Prudký nárast fiškálneho deficitu v priebehu rokov 2008 a 2009 spôsobil pomerne výrazné zvýšenie fiškálneho impulzu. Silný vplyv cyklickej zložky však podstatne obmedzil nárast fiškálneho impulzu, ktorý po miernom znížení fiškálneho deficitu koncom sledovaného obdobia zjavne poklesol.

Graf 6
Vzťah fiškálneho impulzu a fiškálneho deficitu v EKE



Poznámka: FI – fiškálny impulz, GOV_B – fiškálny deficit. Korelačné koeficienty⁷ medzi vývojom fiškálneho impulzu a fiškálnym deficitom pre jednotlivé krajiny dosahovali nasledovné hodnoty: BG (–0,7126), CZ (–0,5819), EE (–0,5695), HU (–0,5001), LT (–0,5514), LV (–0,4286), PL (–0,6669), RO (–0,5347), SI (–0,6961), SK (–0,4285).

Prameň: Vlastné výpočty.

Fiškálny impulz v rámci jednotlivých EKE v predkrízovom období menil svoj charakter. Výraznejšiu variabilitu zaznamenal fiškálny impulz v prvej polovici sledovaného obdobia v Bulharsku, Českej republike, Maďarsku a Slovenskej

⁷ Keďže fiškálny deficit je súčasťou vzťahu na výpočet fiškálneho impulzu, z výsledkov možno očakávať prítomnosť štatisticky významných korelácií. Cieľom korelačnej analýzy tak nie je interpretácia samotných korelačných koeficientov, ale relatívne porovnanie ich veľkostí medzi jednotlivými krajinami.

republike, pričom k podstatným zlomom v týchto krajinách dochádzalo v rozmedzí jedného až dvoch rokov pri výmenách vlád. Fiškálny impulz sa tak v týchto krajinách javil byť citlivý na politický cyklus. Mierne klesajúcu hodnotu v predkrízovom období zaznamenal fiškálny impulz v Českej republike, Estónsku, Poľsku, Rumunsku a Slovinsku. Jedine v Lotyšsku a Slovenskej republike sme mohli za obdobie niekoľkých rokov v predkrízovom období zaznamenať kladné hodnoty fiškálneho impulzu.

V roku 2007 došlo k výraznému, avšak len dočasnému, zlepšeniu vývoja fiškálneho impulzu vo všetkých sledovaných ekonomikách. Túto skutočnosť možno objasniť protichodnou reakciou položiek na príjmovej (pokles) a výdavkovej (nárast) strane, ktorú vo verejných rozpočtoch vyvolal nástup hospodárskej krízy. Aj napriek nepružnej reakcii vlád pri prijímaní úsporných opatrení na začiatku krízového obdobia, vo väčšine krajín ku koncu sledovaného obdobia možno zaznamenať výrazný pokles fiškálneho impulzu, a to v dôsledku jednak postupného oživovania ekonomik s tým spojeného zastavenia poklesu podielu daňových príjmov na HDP, jednak prijímania úsporných opatrení vládami na výdavkovej strane verejných rozpočtov.

Aj keď sme fiškálny impulz zaradili medzi komplexnejšie indikátory charakteru fiškálnej politiky, nejednotná metodika jeho výpočtu môže viesť k nejednoznačnosti interpretácie jeho veľkosti. V grafe 6 preto uvádzame prehľad vzájomného vzťahu medzi veľkosťou fiškálneho impulzu a fiškálneho deficitu v desiatich EKE počas rokov 2001 – 2010. Z podstaty obidvoch ukazovateľov pritom vyplýva, že rast fiškálneho impulzu by mal viesť k nárastu fiškálneho deficitu, t. j. rast vplyvu vlády na domácu ekonomiku vyvolaný diskretnými zásahmi by mal viesť k prehlbovaniu záporného salda fiškálneho rozpočtu. Na druhej strane však zvyšovanie fiškálneho deficitu nemusí automaticky implikovať rast fiškálneho impulzu, keďže prehlbovanie fiškálneho deficitu môže byť vyvolané aj pôsobením faktorov (cyklický vývoj ekonomiky, platba úrokov zo štátneho dlhu a pod.), od vplyvu ktorých je fiškálny impulz očistený. Možno teda konštatovať, že čím vyšší je koeficient korelácie medzi fiškálnym impulzom a fiškálnym deficitom v absolútnej hodnote, tým väčší sa zvyšovanie fiškálneho deficitu prejavuje nárastom fiškálneho impulzu, a teda tým väčší je fiškálny deficit ovplyvnený zámernými diskretnými opatreniami vlády.

Záver

Negatívne pôsobenie hospodárskej krízy na národné ekonomiky upriamilo pozornosť širokej odbornej verejnosti na finančný vývoj vládneho sektora (nie len) v EKE. Pokles výkonnosti ekonomik v krízou dotknutých krajinách poznačil

vývoj na príjmových aj výdavkových stranách vládnych rozpočtov. Úsilie o zmierenie negatívnych tendencií v domácich ekonomikách bolo priamo konfrontované s rozpočtovými možnosťami národných vlád. Stimulačný potenciál fiškálnych politik sa tak v zasiahnutých ekonomikách dostal do priamej kolízie s nutnosťou konsolidácie štátnych rozpočtov, ale aj rozpočtov ostatných súčastí verejných financií. Zhoršenie rozpočtového hospodárenia, spoločne s akceleráciou hrubého verejného dlhu, nevytváralo desiatim EKE, ktoré boli predmetom nášho skúmania, dostatočný priestor na prijímanie finančne náročnejších proticyklických opatrení. Redukcia rozpočtových možností tak výrazne zúžila priestor na stimulovanie obnovy rastového potenciálu domácich trhov.

Nedostatočná pripravenosť fiškálnych autorít čeliť negatívnym dôsledkom náhlych vonkajších šokov výrazne znížila proticyklický a stimulačný potenciál fiškálnych politik v čase, keď sa ich pozícia v rámci hospodárskopolitického inštrumentária posilňuje na úkor menovej politiky. Z analýzy, ktorú sme uskutočnili na neformálnom zoskupení desiatich EKE, vyplýva, že fiškálne šoky mali v predkrízovom období prevažne pozitívny vplyv na reálny output. Výrazným limitujúcim faktorom pozitívnych diskretných stimulov (význam automatických zabudovaných stabilizátorov zostal vo väčšine krajín nedocenený) fiškálnych politik v jednotlivých krajinách sú však pretrvávajúce problémy vo vybraných oblastiach verejných financií, ktorých riešenie má obvykle výrazne negatívny vplyv na vládny rozpočet. Koncentrácia vlád na takéto priority pritom zhoršuje fiškálne hospodárenie aj v časoch pozitívneho ekonomického vývoja, čím limituje možnosti vytvárania fiškálnych prebytkov a v konečnom dôsledku aj znižovania verejného dlhu. Prudké zhoršenie fiškálneho hospodárenia s nástupom hospodárskej krízy znamenalo ďalšie zníženie stimulačného potenciálu fiškálnych politik v jednotlivých EKE v dôsledku presadzovania konsolidačných opatrení súčasných vlád.

Literatúra

- ANTONESCU, M. – MANEA, S. – ANTONESCU, L. (2008): Fiscal Aspects Regarding Taxing the Incomes of Non-Residents in Romania. *Journal of Applied Economic Sciences*, 3, č. 4, s. 359 – 364.
- BENČÍK, M. (2009): Analýza vplyvu fiškálnej politiky na hospodársky cyklus – aplikácia štruktúrneho VAR modelu. [Výskumná štúdia 2/2009.] Bratislava: Národná banka Slovenska, 30 s.
- BLANCHARD, O. J. – PEROTTI, R. (2002): An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output. *Quarterly Journal of Economics*, 117, č. 4, s. 1329 – 1368.
- BROWN, D. (2002): Canada's Conundrum: Tax and Spending. *Canadian Tax Journal*, 50, č. 4, s. 1322 – 1332.
- BURNSIDE, C. – EICHENBAUM, M. – FISHER, J. (2003): Fiscal Shocks and their Consequences. *Journal of Economic Theory*, 115, č. 1, s. 89 – 117.

-
- CALDARA, D. – CAMPS, C. (2008): What are the Effects of Fiscal Policy Shocks. [Working Paper, No. 877/2008.] Frankfurt am Main: European Central Bank, 47 s.
- CARAIANI, P. (2007): Fiscal Policy in CEE Countries. Evidence from Czech Republic and Romania. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 55, č. 7, s. 646 – 658.
- CHAND, S. K. (1992): Fiscal Impulses and Their Fiscal Impacts. [Working Paper, No. 38/1992.] Washington, DC: International Monetary Fund, 18 s.
- GARRETT, E. – GRADDY, E. A. – JACKSON, W. E. (2008): Fiscal Challenges. An Interdisciplinary Approach to Budget Policy. Cambridge: Cambridge University Press, 468 s.
- GIULIODORI, M. – BEETSMA, R. (2004): What are the Spill-overs from Fiscal Shocks in Europe? An Empirical Analysis. [Working Paper, No. 325/2004.] Frankfurt am Main: European Central Bank, 43 s.
- MIRDALA, R. (2009): Effects of Fiscal Policy Shocks in the European Transition Economies. *Journal of Applied Research in Finance*, 1, č. 2, s. 141 – 155.
- MOUNTFORD, A. – UHLIG, H. (2005): What are the Effect of Fiscal Policy Shocks. [Discussion Paper, No. 2005-039.] Berlin: SFB, 52 s.
- MUCHOVÁ, E. – LISÝ, P. (2009): Fiscal Policy in Economic and Monetary Union. Bratislava: Iura Edition, 157 s.
- NARAYAN, P. K – NARAYAN, S. (2006): Government Revenue and Government Expenditure Nexus: Evidence from Developing Countries. *Applied Economics*, 38, č. 3, s. 285 – 291.
- PEROTTI, R. (2005): Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries. [Working Paper, No. 168/2002.] Frankfurt am Main: European Central Bank, 63 s.
- PRUŠVIC, D. (2008): Fiskální politika, fiskální pravidla a jejich postavení v systému národního hospodářství. [Studie, č. 8.] Praha: Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, 129 s.
- REDŽEPAGIC, S. – LLORCA, M. (2007): Does Politics Matter in the Conduct of Fiscal Policy? Political Determinants of the Fiscal Sustainability: Evidence from Seven Individual Central and Eastern European Countries (CEEC). *Panoeconomicus*, 54, č. 4, s. 489 – 500.
- ROMER, C. D. – ROMER, D. H. (2007): The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks. [Working Paper, No. 13264.] New York: National Bureau of Economic Research, 71 s.