



Krátkodobý vplyv rozpočtových vzťahov s EÚ na slovenskú ekonomiku

Marián Labaj, Silvia Oleárová
Národná banka Slovenska

S členstvom Slovenska v Európskej únii úzko súvisí aj naša spoluúčasť na realizácii politík EÚ a prepojenosť domácich a európskych verejných financií. Príjmy SR tak predstavujú z pohľadu rozpočtu EÚ výdavky na realizáciu vlastných politík v členskom štáte. Aktuálne najvýznamnejšími príjmami SR sú výdavky EÚ na politiku súdržnosti a spoločnú poľnohospodársku politiku. Na druhej strane významnú časť zdrojov Slovensko odvádza do spoločného rozpočtu EÚ. Uvedené vplyva na ekonomiku a postupnou akceleráciou čerpania štrukturálnych fondov naberá tento vplyv na význame.

¹ http://www.nbs.sk/_img/Documents/_Publikacie/MU/2012/EU_fondy_04-2012.pdf

V príspevku sú prezentované výsledky štúdie (Labaj, Oleárová, 2012)¹, ktorej cieľom bola kvantifikácia krátkodobého vplyvu rozpočtových vzťahov Slovenska so spoločným rozpočtom EÚ na domácu ekonomiku.

V texte sa používajú nasledujúce pojmy: verejná intervencia (VI) v kontexte tohto materiálu znamená príjmy z rozpočtu EÚ použité v domácej ekonomike a s tým súvisiace domáce verejné spolufinancovanie; celková intervencia (CI) predstavuje VI + domáce súkromné zdroje použité v súvislosti s realizáciou projektov financovaných z EÚ (privátne spolufinancovanie).

Dominujúcim príjmom SR z rozpočtu EÚ sú príjmy vyčlenené na politiku súdržnosti. Európska komisia vyhodnocuje vplyv týchto prostriedkov na ekonomiku prostredníctvom modelu QUEST založenom na koncepte modelov DSGE (napr. Veld 2007, Varga, Veld 2009, Varga, Veld 2010). Tento prístup zohľadňuje popri bezprostrednom vplyve na ekonomiku (rast dopytu) aj sekundárne dlhodobé vplyvy vyvolané zmenou štruktúry ekonomiky (rast konkurencieschopnosti, ľudského kapitálu, TFP). Na hodnotenie krátkodobého vplyvu je zameraný tzv. input-output model (Beutel 2002) využívajúci multiplikátory, pomocou ktorých sa kvantifikuje dopad na ekonomiku vyvolaný dopytom po finálnej produkcii. Z hľadiska zamerania štúdie bola aplikovaná táto metóda.

STATICKÝ INPUT-OUTPUT MODEL

Základným predpokladom input-output modelu sú IO tabuľky pre domácu produkciu k hodnotenému obdobiu. IO tabuľky sa pre SR, rovnako ako pre ostatné krajiny EÚ zostavujú v 5-ročných periódach. Beutel rieši tento problém pomocou metódy projekcie IO tabuľky na hodnotené obdobia. Pre naše potreby sme využili tzv. metódu Euro (Eurostat, 2008). Najaktuálnejšia IO tabuľka pre Slovensko je za rok 2005 (IO05). Na základe nej sme aproximovali IO09. Z IO tabuľky sa odvodzuje statický IO model. Model [1] predpokladá

lineárnu Leontievovu produkčnú funkciu pre všetky odvetvia, t. j. všetky vstupy (medzispotreba, práca, kapitál, pôda) sú použité vo fixných proporciách vzhľadom na produkciu.

$$(I-A)^{-1}y = x \quad [1]$$

$(I-A)^{-1}$ = inverzná Leontieva matica

I = jednotková matica

A = matica vstupných (input) koeficientov pre medzispotrebu (technologická matica)

y = stĺpcový vektor finálneho dopytu

x = stĺpcový vektor produkcie

Z IO modelu napokon odvodzujeme multiplikátory dopytu po finálnej produkcii, ktoré aplikujeme na databázu zdrojov intervencie. Multiplikátory sú vypočítané z odvetvových vstupných indikátorov odvodených z IO09. Riadkové matice vstupných indikátorov po vynásobení sprava inverznou Leontievovou maticou generujú požadované multiplikátory.

Pre potreby štúdie klasifikujeme zdroje intervencie podľa predpokladaného účelu použitia, t. j. dopytovanej produkcie. Výsledné multiplikátory pre relevantný dopyt (tab. 1) interpretujeme nasledovne: ak vzrastie dopyt napr. po priemyselnej produkcii (TECH) o 1 mil. €, vzrastie kumulatívny príjem v celej ekonomike o 1,461 mil. €. Je to spôsobené priamym aj nepriamym kanálom sprostredkovaným práve štruktúrou medzispotreby (dopyt po priemyselnej produkcii vyvolá sekundárne dopyt po iných komoditách, ktoré sú nutné na jej zabezpečenie). S tým súvisí rast importov, ktoré sú vstupom do medzispotreby pre domácu produkciu, o 0,556 mil. €. Pridaná hodnota celkovo vzrastie o 0,418 mil. €.

Príspevky intervencie do HDP kvantifikujeme cez výrobnú metódu HDP. Príspevok do hrubej pridanej hodnoty (z_{VA}) je vypočítaný vynásobením riadkovej matice zdrojov intervencie b_{VA} transponovanou maticou multiplikátorov m .



Tab. 1 Multiplikátory dopytu po finálnej produkcii v SR

Domáca produkcia	TECH	INF	RTD	S	TA	HC	TECH, INF
Finálny dopyt	1	1	1	1	1	1	1
Produkcia	1,461	1,896	1,553	1,553	1,422	1,256	1,679
Ms	Domáce G&S	0,461	0,896	0,553	0,553	0,422	0,679
	Import G&S	0,556	0,270	0,133	0,133	0,098	0,413
T-S z produktov	0,026	0,023	0,022	0,022	0,042	0,029	0,024
VA	0,418	0,707	0,845	0,845	0,860	0,900	0,563

Zdroj: Vlastné výpočty.

Vysvetlivky: Ms – Medzispotreba, T-S z produktov – čisté dane z produktov, VA – hrubá pridaná hodnota, G&S – tovary a služby; TECH – Priemyselná produkcia: Klasifikácia produkcie (KP) 28 Hotové kovové výrobky okrem strojov a zariadení, KP 29 Stroje a zariadenia; INF – Stavebná infraštruktúra: KP 45 Stavebné práce; TECH-INF – Kombinácia odvetví TECH a INF s váhou 50 : 50; RTD – Výskum a vývoj; KP 73 Výskum a vývoj a služby s tým spojené; S – Služby; KP 72 Počítačové a súvisiace služby, KP 74 Iné obchodné služby; HC – Ľudské zdroje; KP 80 Školstvo; TA – Technická pomoc; KP 75 Verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie a služby s tým spojené.

$$b_{VA} \cdot m_{VA}^T = z_{VA} \quad [2]$$

Prvky matice b_{VA} tvoria výdavky na produkciu za dané obdobie (napríklad účelové použitie eurofondov, resp. spolufinancovanie). Prvky matice m_{VA}^T tvoria multiplikátory pridanej hodnoty príslušnej danej produkcii. Rovnakým spôsobom sú vypočítané príspevky za čisté dane z produktov (T-S z produktov). Príspevok celkovej intervencie k HDP v bežných cenách vypočítaného výrobnou metódou sa potom rovná súčtu príspevku pridanej hodnoty a čistých daní.

Aplikáciou multiplikátorov na cash flow intervencie kvantifikujeme vplyv na ekonomiku za hodnotené obdobie. Samotné multiplikátory sú fixne aplikované na celé hodnotené obdobie pri predpoklade, že sa strednodobo výrazne nemenia.

Vplyv celkovej intervencie (CI) na hospodársky rast je daný vzťahom [3], kde Y predstavuje oficiálne vykázaný reálny HDP, Y^* (baseline) vyjadruje HDP bez príspevku intervencie X.

$$\frac{Y_t}{Y_{t-1}} - 1 = \frac{Y_t^* + X_t}{Y_{t-1}} - 1,$$

ak $X_t = X_{t-1} + \Delta X$, potom

$$\begin{aligned} \frac{Y_t}{Y_{t-1}} - 1 &= \frac{Y_t^* + X_{t-1} + \Delta X}{Y_{t-1}} - 1 = \\ &= \left(\frac{Y_t^*}{Y_{t-1}} - 1 \right) + \frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{\Delta X}{Y_{t-1}} \end{aligned} \quad [3]$$

rast za predpokladu nezmenenej intervencie $X_t = X_{t-1}$

príspevok zmeny intervencie k rastu v čase t

Člen $\Delta X / Y_{t-1}$ vyjadruje príspevok zmeny celkovej intervencie k rastu HDP. Môžeme ho vyjadriť v niekoľkých formách, ako (X1) príspevok celkovej intervencie (zdroje EÚ + domáce VZ + vlastné private zdroje spolufinancovania); (X2) príspevok verejnej intervencie (EÚ + domáce VZ) a (X3) príspevok hrubých príjmov z EÚ. V štúdiu rozlišujeme čisté príjmy z EÚ od hrubých, pričom aplikujeme oba ukazovatele a porovnávame rozdielne implikácie výsledkov. Hrubé príjmy sú celkové príjmy SR z rozpočtu EÚ, čisté príjmy predstavujú rozdiel hrubých príjmov a výdavkov SR vo vzťahu k rozpočtu EÚ.

DATABÁZA

Východiskom pri zostavení databázy je štatistika NBS *Government Finance Statistics (GFS)*. Údaje za rok 2011 predstavujú predbežný odhad.

Tab. 2 Štatistika rozpočtových vzťahov s EÚ (v mil. EUR; v b. c.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011E*
Výdavky do EÚ (E)	304	500	550	622	682	716	663	734
z toho: Náklady na výber TVZ (NTVZ)**	12	19	23	34	39	28	36	36
Výdavky do EÚ bez NTVZ (adjE)	292	480	526	588	643	689	628	698
Príjmy z EÚ (R)	492	832	887	1003	992	1366	1893	2228
v tom: Subvencie	174	290	333	385	389	395	424	465
Čistá finančná pozícia (R-adjE)	200	352	361	415	349	677	1265	1530

Zdroj: NBS a vlastné výpočty.

* Odhad, ** NTVZ – náklady na výber tradičných vlastných zdrojov. Tradičné vlastné zdroje EÚ tvoria príjmy z cla a odvodov z produkcie cukru vybrané v členskom štáte. 25 % z tejto sumy si ponecháva členská krajina na krytie svojich nákladov spojených s ich výberom.



Tab. 3 Klasifikácia podľa výdavkov na produkciu odvetví (v mil. EUR; v b. c.)

Rok	Spolu							Zdroje EÚ						Domáce VZ						Súkromné zdroje								
	TECH	S	RTD	INF	TECH-INF	HC	TA	TECH	S	RTD	INF	TECH-INF	HC	TA	TECH	S	RTD	INF	TECH-INF	HC	TA	TECH	S	RTD	INF	TECH-INF	HC	TA
2004	87	37	0	108	11	5	170	61	25	0	80	9	4	170	20	9	0	27	2	1	0	6	3	0	1	0	0	0
2005	169	76	0	154	101	56	244	117	54	0	114	80	41	241	41	16	0	37	18	13	2	11	5	0	3	3	2	0
2006	274	126	0	97	153	117	144	186	90	0	66	117	86	139	70	28	0	25	30	27	4	18	8	0	5	6	5	1
2007	269	138	0	113	245	119	192	185	99	0	74	193	83	185	66	31	0	33	46	29	6	17	8	0	6	6	6	1
2008	223	113	0	133	560	139	-97	150	80	0	88	461	100	-106	55	25	0	38	92	33	8	18	8	0	8	7	5	1
2009	387	217	3	170	412	170	128	232	152	1	132	343	130	119	73	45	1	27	61	38	9	82	19	2	12	8	3	0
2010	334	183	43	559	543	191	57	201	120	34	453	457	156	48	54	36	5	81	79	30	9	80	28	3	25	7	5	0
2011E*	352	264	88	559	529	244	218	246	179	72	455	427	178	206	58	52	11	69	88	40	10	49	32	4,2	35	13	26	3

Zdroj: Vlastné výpočty.

*Odhad

2 Tento prístup vyjadruje, o aké zdroje by slovenská ekonomika teoreticky prišla, ak by nebola členom EÚ. Vzťahy s EÚ však majú aj svoju kvalitatívnu stránku, ktorá je vyjadrená v stanovených prioritách financovania. Ak by sme chceli kvantifikovať aj tento vplyv, museli by sme formulovať hypotetickú štruktúru domácich výdavkových priorit neovplyvnených prioritami EÚ a programovacím procesom (čo považujeme tiež za pridanú hodnotu vyvolanú vstupom do EÚ). Uvedené úzko súvisí s ďalšou hypotetickou otázkou, ako by boli alternatívne využité domáce verejné a súkromné zdroje použité na spolufinancovanie eurofondov. Toto je však úloha nad rámec našej štúdie a uvádzame ju do pozornosti z dôvodu poukázania na fakty, ktoré sme nezachytili a ktorých absencia skresľuje pohľad na problematiku.

Vzťah s rozpočtom EÚ má okrem priameho vplyvu na domáce verejné financie (príjmy/výdavky) aj nepriamy vplyv, a to vo forme spolufinancovania. Na domácich verejných zdrojoch sa podieľajú okrem štátneho rozpočtu aj iné verejné rozpočty, najmä rozpočty územnej samosprávy. Niektoré položky navyše zapájajú aj súkromné zdroje. Pri kvantifikácii vplyvu pristupujeme k novej kategorizácii údajov tak, aby sme identifikovali kanály, cez ktoré tečú do ekonomiky.

Prijímatelia zdrojov realizujú svoje výdavky a nakupujú finálnu produkciu rôznych odvetví v závislosti od zámeru projektu/programu, na ktorý sú prostriedky viazané. V tabuľke 3 je uvedená kategorizácia výdavkov podľa dopytu po finálnej produkcii. Skupiny produkcie boli vytvorené viacmenej intuitívne, najmä podľa povahy projektov z databázy o čerpaní prostriedkov Národného strategického referenčného rámca (NSRR) alebo iných relevantných podkladov.

HODNOTENIE EX POST (2004 – 2011)

Osobitným problémom pri hodnotení vplyvu celkovej intervencie (CI) je, či zohľadňujeme hrubé alebo čisté príjmy z EÚ. Rozdiel príjmov a výdavkov tak predstavuje čistú finančnú pozíciu krajiny voči rozpočtu EÚ. Nové členské krajiny vrátane Slovenska sú čistými príjemcami, a to najmä vďaka príjmom z rozpočtu EÚ na politiku súdržnosti. V prípade, že sa táto pozícia zmení, staneme

sa čistými prispievateľmi, t. j. budeme odvádzať viac, než prijíame. Konštatovanie o pozitívnom príspevku CI k rastu by potom bolo zavádzajúce. V tomto kontexte pre lepšie pochopenie problematiky porovnáme vplyv hrubých a čistých príjmov z EÚ na hospodársky rast. Čisté príjmy navyše upravujeme o alikvotnú časť agrotácií, t. j. rovnako ako pri kvantifikácii vplyvu hrubých príjmov na ekonomiku tu tiež abstrahujeme od subvencií, pri ktorých prijímame predpoklad neutrálneho bezprostredného vplyvu na ekonomiku.

Výsledné príspevky intervencie k medziročnému rastu reálneho HDP sú uvedené v tabuľke 4.

Priemerný príspevok celkovej intervencie k rastu v hodnotenom období bol 0,3 percentuálneho bodu a upravených čistých príjmov 0,1 percentuálneho bodu. Tieto výsledky nás vedú k záveru, že väčšina doteraz verejne formulovaných očakávaní o významnosti vplyvu štrukturálnych fondov na domácu ekonomiku bola formovaná na základe jednostranného pohľadu cez príjmovú stránku. Na základe výsledkov *ex post* hodnotenia možno toto „skreslenie“ obmedziť práve cez ukazovateľ príspevku upravených čistých príjmov z EÚ².

Trajektória oficiálne vykázaného vývoja reálneho HDP (Y) v porovnaní s teoretickým bez celkovej intervencie (Y-X1) a čistých príjmov z EÚ upravených o alikvotnú časť subvencií (Y-X3^{adj}) je zachytená v grafe 1. Uvádzame dva extrémne pohľady, aby sme vymedzili pásmo, v ktorom sa úva-

Tab. 4 Príspevok intervencie k medziročnému rastu reálneho HDP počítaného výrobou metódou (v %; resp. v p. b.)

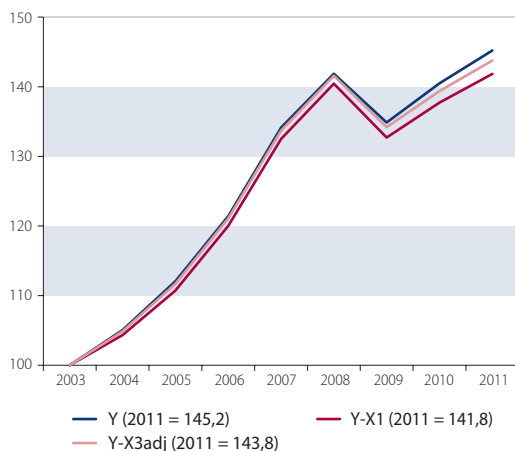
Ukazovateľ	Vzorec	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011E**	
Oficiálny rast	$(Y_t / Y_{t-1}) - 1$	4,8	5,1	6,7	8,3	10,5	5,8	-4,9	4,2	3,3	
Rast bez CI	$(Y_t^* / Y_{t-1}^*) - 1$	4,8	4,3	6,1	8,4	10,4	6,0	-5,4	3,8	3,0	
Príspevok medziročnej zmeny	celkovej intervencie	$\Delta X1 / Y_{t-1}$	0	0,7	0,6	0,1	0,2	-0,2	0,5	0,5	0,4
	verejnej intervencie	$\Delta X2 / Y_{t-1}$	0	0,7	0,5	0	0,2	-0,2	0,5	0,4	0,4
	hrubých príjmov z EÚ	$\Delta X3 / Y_{t-1}$	0	0,6	0,5	0	0,2	-0,2	0,5	0,4	0,4
	upravených čistých príjmov z EÚ	$\Delta X3^{adj} / Y_{t-1}$	0	0,2	0,2	0	0,1	-0,1	0,3	0,3	0,2

Zdroj: Vlastné výpočty.

Vysvetlivky: CI – celková intervencia; Y – vykázané HDP; Y* – HDP bez príspevku X1; X1 – príspevok celkovej intervencie; X2 – príspevok verejnej intervencie; X3 – príspevok hrubých príjmov z EÚ; X3^{adj} – príspevok čistých príjmov z EÚ upravených o alikvotnú časť subvencií, ** odhad.



Graf 1 Ex post hodnotenie: oficiálny HDP (Y) vs. Y bez príspevku celkovej intervencie (Y-X1) a Y bez príspevku upravených čistých príjmov z EÚ (Y-X3adj). Index, r. 2003 = 100



Zdroj: Autori.

ha o potenciálnych vplyvoch pohybuje. V roku 2011 by základný index HDP (rok 2003 = 100) bez CI dosiahol hodnotu nižšiu o 3,4 percentuálneho bodu, resp. bez EU^{adj} o 1,4 percentuálneho bodu. v porovnaní s oficiálnym HDP. Samozrejme, tvrdenie platí za predpokladu, že by sa uvažovalo len s krátkodobým multiplikačným efektom dopytu po finálnej produkcii. Rozdiel medzi Y a $(Y-EU^{adj})$ v sledovanom období je minimálny a až do roku 2009 trajektória takmer kopíruje oficiálne HDP.

ZÁVER

Členstvo v EÚ prináša Slovensku právo, ale aj záväzok zúčastňovať sa na realizácii spoločných politík. S implementáciou príslušných politík súvisí aj potreba ich financovania, pričom hlavným

zdrojom príjmov spoločného rozpočtu sú odvody a príspevky členských krajín. Keďže samotné politiky sa realizujú prevažne na území členských štátov, dochádza k redistribúcii zdrojov, čo má vďaka podstate samotných politík za následok, že niektoré krajiny sa stávajú čistými prispievateľmi do spoločného rozpočtu a iné naopak, čistými príjemcami. Slovensko je v súčasnosti v pozícii čistého príjemcu, teda zo spoločného rozpočtu získava viac zdrojov, ako doň odvedie. Toto sa deje najmä vďaka politike súdržnosti. V snahe zohľadniť túto komplexnosť pri hodnotení krátkodobého vplyvu rozpočtových vzťahov s EÚ na ekonomiku kvantifikujeme dopad hrubých, ako aj čistých príjmov z EÚ.

Z hľadiska cieľa štúdie sa ako vhodná metóda hodnotenia krátkodobého vplyvu rozpočtových vzťahov s EÚ na ekonomiku javí hodnotenie prostredníctvom multiplikátorov dopytu po finálnej produkcii. Tieto sú odvodené z aproximovanej *input-output* tabuľky, pričom samotné multiplikátory sú fixne aplikované na celé hodnotené obdobie pri predpoklade, že sa strednodobo výrazne nemenia.

V roku 2011 by za daných predpokladov základný index HDP (rok 2003 = 100) bez vplyvu celkovej intervencie dosiahol hodnotu nižšiu o 3,4 percentuálneho bodu a bez čistých upravených príjmov z EÚ o 1,4 percentuálneho bodu. Z výsledkov štúdie vyplýva, že priemerný príspevok celkovej intervencie k ekonomickému rastu v období rokov 2005 až 2011 bol 0,3 percentuálneho bodu. a čistých upravených príjmov z EÚ 0,1 percentuálneho bodu.

Celkovo hodnotíme doterajší vývoj rozpočtových vzťahov s EÚ ako prínosný, podporujúci rast nielen v krátkodobom, ale aj dlhodobom horizonte prostredníctvom investícií zlepšujúcich konkurencieschopnosť a výkonnosť domácej ekonomiky.

Literatúra:

1. BEUTEL, J. 2002. *The economic impact of objective 1 interventions for the period 2000 – 2006, Final Report to the DG Regio*. European Commission, Konstanz, 2002.
2. EUROSTAT. 2008. *Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*. European Commission, Luxembourg, 2008.
3. LABAJ, M., OLEÁROVÁ, S. 2012. *Krátkodobý vplyv rozpočtových vzťahov s EÚ na slovenskú ekonomiku*. Národná banka Slovenska, 2012.
4. MFSR, 2011. *Rozpočty verejnej správy* [online] <<http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=6958>>.
5. MDVaRR SR, 2011a. NSRR [online] <<http://www.nsr.sk/narodny-strategy-referencny-ramec-2007-2013/>>.
6. MDVaRR SR, 2011b. *Operačné programy NSRR* [online] <<http://www.nsr.sk/operacne-programy/>>.
7. VARGA, J., VELD, J. 2010. *The potential Impact of EU Cohesion Policy Spending in the 2007-13 Programming period: A model based analysis*. European Commission, 2010.
8. VARGA, J., VELD, J. 2009. *A model-based assessment of the macroeconomic impact of EU structural funds on the new Member States*. European Commission, 2009.
9. VELD, J. 2007. *The potential Impact of the Fiscal Transfers under the EU Cohesion Policy Programme*. European Commission, 2007.
10. Vláda SR, 2011. *Polročné správy o implementácii NSRR* [online] <www.rokovanie.sk/>.