

9. júla 2012

Rast v roku 2012 zachránili automobilky

(*vyhodnotenie prognóz za rok 2012*)

Ján Luchava, Ján Šilan

Prognóza IFP na rok 2012 bola realistická. Vývoj v zahraničí bol síce oveľa slabší ako sa pôvodne predpokladalo, a aj vývoj domácej ekonomiky zaostal za očakávaniami. Napriek tomu headlinový rast HDP prekonal predpoklady. Významnou mierou k tomu prispel zahraničný obchod, ktorého saldo v súčasnosti dosahuje historické hodnoty. Export rástol nad očakávania aj napriek zhoršeniu zahraničného dopytu, čomu pomohla predovšetkým nová automobilová výroba.

Zverejnené údaje o vývoji HDP na Slovensku umožnili ex-post porovnať skutočný vývoj s prognózou IFP, členov Výboru pre makroekonomické prognózy, ako aj zahraničných inštitúcií. Hoci MF SR aktualizuje svoje prognózy štandardne trikrát ročne (v prípade neočakávaných udalostí aj častejšie), predmetom hodnotenia je novembrová prognóza, keďže tá bola základom konečnej verzie návrhu rozpočtu verejnej správy pred jeho schválením.

Prognózu IFP na rok 2012 možno pri porovnaní so skutočnosťou hodnotiť ako realistickú.

Makroekonomické ukazovatele vážené ich významom pre daňové príjmy boli odhadnuté s 99,6% presnosťou¹. V prípade, že je index vyšší ako 1,01 (101%), možno prognózu považovať za optimistickú. Naopak, ak je index nižší než 0,99 (99%), možno prognózu považovať za konzervatívnu. Pokiaľ sa odchýlka pohybuje v rámci 1% oboma smermi, prognózu považujeme za realistickú. Hodnota indexu pre prognózy MF SR v roku 2012 dosiahla 1,004. Medián prognóz členov Výboru² pre makroekonomické prognózy bol veľmi mierne nadhodnotený o rovnakú hodnotu. Najväčšie nadhodnotenie nastalo pri prognóze nominálnych miezd, naopak vývoj reálneho HDP bol podhodnotený.

Tabuľka 2: Porovnanie prognóz so skutočnosťou

	skut.	Prognóza		Chyba	
		IFP	MV	IFP	MV
Mzda nominálny rast	2.4	3.4	3.0	1.0	0.6
Zamestnanosť rast (evid. disp. p.)	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1
Spotreba domácností (nom. rast)	3.1	2.9	2.8	-0.2	-0.3
Spotreba domácností + NISD (reálny rast)	-0.6	0.6	0.5	1.2	1.1
HDP nominálny rast	3.4	3.7	3.8	0.3	0.4
HDP reálny rast	2.0	1.7	1.8	-0.3	-0.2
INDEX		1.004	1.004	-	-

zdroj: MF SR

¹ Odchýlka sa počíta ako vážený priemer relatívnych odchýlok jednotlivých indikátorov (pozri Box). Jej cieľom je vyjadriť nadhodnotenie resp. podhodnotenie prognózy v porovnaní so skutočnosťou v danom roku.

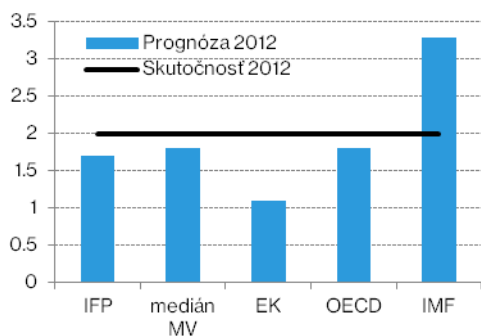
² IFP, NBS, SAV, Infostat a vybrané súkromné banky

Realistická prognóza

Na prognózu pôsobili najmä dva protichodné faktory. Vývoj vonkajšieho prostredia bol oveľa horší, ako očakávala prognóza. Na druhej strane, paradoxne rýchlejšie rástol export tovarov a služieb kvôli spusteniu novej automobilovej výroby. Následkom toho bol aj celkový rast reálneho HDP vyšší, ako čakala prognóza.

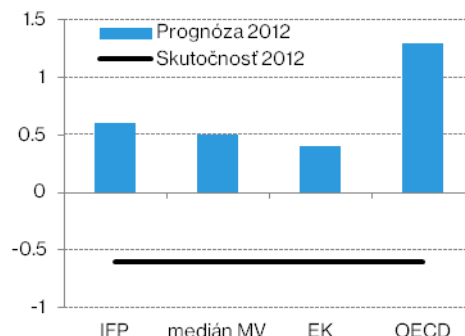
Aj zahraničné inštitúcie s výnimkou MMF podhodnotili rast HDP v roku 2012, podobne ako IFP a medián makrovýboru. Na druhej strane, vývoj domácej ekonomiky meranej prostredníctvom domácej spotreby bol výrazne nadhodnotený.

Graf 1: Prognóza rastu HDP Slovenska na rok 2012 (%)



Zdroj: IFP, EK, OECD, MMF

Graf 2: Prognóza rastu reálnej spotreby domácností na rok 2012 (%)



Zdroj: IFP

Vývoj vonkajšieho prostredia nenaplnil očakávania zahraničných inštitúcií

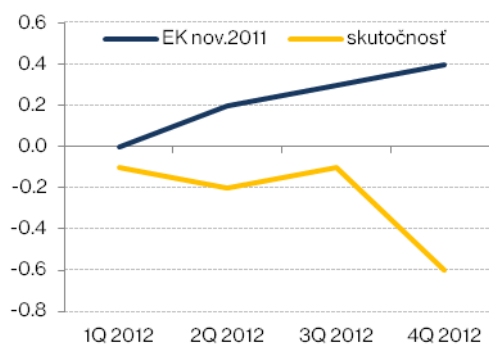
Jedným z hlavných dôvodov nepresnosti prognózy je vývoj predpokladov vonkajšieho prostredia. IFP ani iné slovenské inštitúcie neprognozuje zahraničný vývoj, ale vychádza z predpokladov zahraničných inštitúcií.

Tabuľka 2: Vývoj vonkajšieho prostredia v roku 2012 (rast v %)

	Prognóza IFP nov. 2011	Skutočnosť
Vážený rast obchodných partnerov SR		
HDP	0,8	-0,2
Import	3,4	0,5
Nemecko		
HDP	0,7	0,7
Import	4,2	2,3

Zdroj: Bloomberg, EK, OECD, IFP

Graf 3: Kvartálny vývoj rastu HDP v eurozóne (medzikvartálny rast, %)



Zdroj: Jesenná prognóza EK (nov 2011), Eurostat

Predpoklady vonkajšieho prostredia na rok 2012 boli optimistickejšie ako realita. V priebehu roka sa prehĺbovala dlhová kríza v eurozóne a mnohé krajiny sa dostali do recesie. Došlo tiež k oslabeniu svetového rastu HDP, s čím súvisí celkové oslabenie medzinárodného obchodu. Zároveň výraznejšie stúpala nezamestnanosť v periférnych krajinách. Spomalenie na konci roka pocítili aj krajiny jadra eurozóny vrátane Nemecka. Eurozóna sa tak dostala v roku 2012 do recesie a jej HDP pokleslo o 0,6% (prognóza IFP vychádzala z rastu na úrovni 0,3%). EK v jesennej prognóze v roku 2011 odhadovala rast eurozóny na úrovni 0,5% a podľa kvartálneho profilu malo HDP rásť okrem prvého kvartálu stále rýchlejším tempom. Napokon ekonomika eurozóny poklesla a vývoj sa v priebehu roka zhoršoval (Graf 3). OECD tiež neočakávalo recesiu v eurozóne, ale rast o 0,2%.

Nepriaznivý vývoj je do značnej miery vysvetliteľný negatívnym vývojom v zahraničí. Nasimulovali sme, ako by vyzerali prognózy v prípade, ak by sme použili skutočný vývoj zahraničného dopytu. Prognóza vývoja miezd a spotreby domácností by sa priblížili skutočnému stavu. Odhad celkového HDP by sa ešte viac znížil na úroveň 0,5%.

Tabuľka 4: Makroekonomická prognóza a skutočný vývoj vonkajšieho prostredia

	Prognóza november 2011		Scenár - skutočný zahraničný dopyt		rozdiely v p.b.	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
HDP - nominálny rast	4.8	3.7	4.6	2.3	-0.2	-1.4
HDP - reálny rast	3.0	1.7	2.8	0.5	-0.2	-1.2
Konečná spotreba domácností - reálny rast	0.0	0.6	-0.1	-0.1	-0.1	-0.7
Konečná spotreba domácností - nominálny rast	3.7	2.9	3.6	2.0	-0.1	-0.9
Miera nezamestnanosti (%)	13.1	13.4	13.1	13.6	0.0	0.2
CPI	3.9	2.6	3.9	2.4	0.0	-0.2
Zamestnanosť (rast, %)	1.5	-0.2	1.5	-0.4	0.0	-0.2
Priemerná nominálna mzda (rast, %)	3.1	3.4	2.9	2.1	-0.2	-1.3

Zdroj:IFP

Export a HDP sa vďaka automobilkám vyvíjali lepšie než sa očakávalo. Dôvodom boli investície do výroby nových modelov automobilov, ktoré sa začali vyrábať začiatkom roka 2012 (automobilky KIA a VW). Nižší rast zahraničného dopytu sa tak na exporte negatívne neprejavil a obchodná bilancia dosahovala historické maximá. Reálny HDP sa zvýšil o 2,0% (oproti očakávaným 1,7% podľa prognózy IFP). Pozitívny vývoj v automobilovom odvetví však nebol dostatočným impulzom pre zvyšok ekonomiky.

BOX. Metodika výpočtu súhrnného indexu

Každá makroekonomická prognóza sa skladá z viacerých ukazovateľov. Na porovnanie prognóz so skutočnosťou je preto nevyhnutné zostrojiť súhrnný index zahrňujúci jednotlivé makroekonomické ukazovatele.

Výber hodnotených ukazovateľov - Vzhľadom na skutočnosť, že prognózy ministerstva financií slúžia predovšetkým ako základ pre odhad verejných príjmov, zamerali sme sa najmä na ukazovatele makroekonomického vývoja, ktoré priamo vstupujú do prognóz daňových príjmov. Identifikovali sme hlavné ukazovatele, ktoré slúžia ako makroekonomické základne pre odhad príjmov z jednotlivých daní a odvodov. Sú to:

- *reálny HDP,*
- *nominálny HDP,*
- *mzdová báza (vypočítaná pomocou zamestnanosti podľa evidencie disponibilného počtu a priemernej nominálnej mzdy,*
- *nominálna konečná spotreba domácností,*
- *reálna konečná spotreba domácností.*

Kvôli zjednodušeniu sme abstrahovali od makroekonomických ukazovateľov, ktoré síce majú vplyv na prognózu daňových príjmov, no ich vplyv na príjmy verejných rozpočtov by bol zanedbateľný (úrokové sadzby), prípadne je ich vplyv v indexe zastúpený iným ukazovateľom (napríklad inflácia je v indexe zahrnutá ukazovateľmi vyjadrenými v nominálnej hodnote). Výnimkou je rast reálneho HDP, ktorý neslúži priamo ako makroekonomická základňa žiadnej dane. Napriek tomu sme ho zaradili, keďže ide o základný a najznámejší ukazovateľ ekonomickej aktivity.

Váha jednotlivých ukazovateľov v súhrnnom indexe - Váhu jednotlivých ukazovateľov na celkovom indexe sme vypočítali na základe podielu príjmov z jednotlivých daní

a odvodov na celkových daňových a odvodových príjmoch, pre ktoré tieto ukazovatele slúžia ako makroekonomické základne. Podiel výberu jednotlivých daní na celkových daňových a odvodových príjmoch predstavuje priemer za roky 2000 – 2011³. Meniace sa elasticity daňových príjmov voči ich makroekonomickým základniám môžu v jednotlivých rokoch meniť váhu jednotlivých makrozákladní. Vzhľadom na skutočnosť, že väčšina elasticít vzhľadom k makrozákladni závisí od fázy ekonomického cyklu⁴ (okolo ktorého je veľká neistota) a z dlhodobého hľadiska dosahujú elasticity úroveň 1, rozhodli sme sa od vplyvu ich zmien abstrahovať.

Do indexu sme pridali aj hodnoty rastu reálneho a nominálneho HDP, ktorým sme arbitrárne prideliili váhu 15%. V prípade nominálneho HDP sme týmto zvýšili jeho váhu, najmä preto, že nominálny HDP slúži aj ako porovnávací veličina k ďalším dôležitým fiškálnym ukazovateľom – deficitu verejnej správy a dlhu verejnej správy.

Makrozákladňa	Celková váha v indexe
MZDA priemerná mesačná za HN nom.rast	19.9%
Zamestnanosť priemerný rast podľa evidencii disponibilného počtu	19.9%
Konečná spotreba domácností + NISD (Nom.)	20.4%
Konečná spotreba domácností + NISD (reálny rast.)	8.8%
HDP nominálny rast	19.4%
HDP reálny rast	11.5%

zdroj: MF SR

Výpočet odchýlky prognózy so skutočnosťou – Všeobecne sa v literatúre (Batchelor 2000, Frenkel, Ruelke, Stadtmann 2005) ako najčastejšie metódy porovnávania prognóz so skutočnosťou využívajú priemerná absolútna chyba („mean absolute error“) a jej odmocnina („root mean absolute error“). Podstata týchto aj ďalších metód je založená na štandardnej odchýlke. My sme sa pri výbere vhodného indikátora rozhodli použiť relatívnu odchýlku.

Chybovosť prognóz sme merali ako relatívnu váženú odchýlku od skutočnosti, teda ako vážený podiel úrovne prognózovanej veličiny a jej skutočnej hodnoty. Na výpočet sme použili len nominálne hodnoty všetkých veličín, pri mzde a zamestnanosti bola použitá mzdová báza ako súčin týchto dvoch položiek. Počet ukazovateľov tak klesol z 6 na 5. Výpočet indexu chybovosti prognózy má potom nasledujúci tvar:

$$INDEX = \sum_{i=1}^5 w_i \frac{Y_{fi}}{Y_{si}}$$

Y_{fi} je prognózovaná veličina, Y_{si} je jej skutočná hodnota a w_i je hodnota váh jednotlivých ukazovateľov, tak ako sú popísané v hore uvedenej tabuľke (hodnota mzdovej bázy je súčet váh ukazovateľov za mzdu a zamestnanosť). Relatívne odchýlky od skutočnosti sú tak vážené na základe váh indexu a ich súčet tvorí hodnotu indexu. Ak je jeho hodnota nižšia ako 1, znamená to, že celková ekonomická prognóza bola vzhľadom na skutočnosť podhodnotená. Ak je hodnota indexu vyššia ako 1, znamená to, že prognóza bola vzhľadom na skutočnosť nadhodnotená. V prípade ak by bola prognóza úplne presná, teda rovnala by sa skutočnosti, tak by bola hodnota indexu presne 1.

³ Do celkových daňových a odvodových príjmov neboli zarátané v rámci príjmov zdravotného poistenia poistenie platené štátom, v rámci príjmov fondu sociálneho zabezpečenia príspevky štátu a vnútorný transfer v rámci Sociálnej poisťovne. Tieto príjmy neboli zahrnuté do celkových príjmov, keďže na ich odhady nemá vplyv vývoj makroekonomického prostredia.

⁴ N. Girouard, Ch. André: Measuring cyclically-adjusted budget balances for OECD countries, OECD, ECO/WKP(2005)21, 2005

Materiál prezentuje názory autora a Inštitútu finančnej politiky, ktoré nemusia nevyhnutne odzrkadľovať oficiálne názory Ministerstva financií SR. Cieľom publikovania komentárov Inštitútu finančnej politiky (IFP) je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne ekonomické témy. Citácie textu by sa preto mali odkazovať na IFP (a nie MF SR), ako autora týchto názorov.

Použitá literatúra:

- 1) Michael Frenkel, Jan Ruelke and Georg Stadtmann, Two currencies, one model? Evidence from the Wall Street Journal forecast poll *Journal of International Financial Markets* 2005
- 2) Economic Forecasting Evaluation: Re-examination of the Track Record of Macroeconomic Forecasting *JOURNAL OF ECONOMIC ISSUES* 2006
- 3) N. Girouard, Ch. André: Measuring cyclically-adjusted budget balances for OECD countries, OECD, ECO/WKP(2005)21, 2005
- 4) Batchelor, R.: The IMF and OECD versus Consensus Forecasts, City University Business School, London, 2005