

24. júl 2015

## **Ekonomika v minulom roku prebehla očakávania (vyhodnotenie prognóz za rok 2014)**

**Monika Pécsyová, Ján Šilan**

Prognóza IFP na rok 2014 bola oproti skutočnosti konzervatívna, no pri rozšírenom hodnotení prognózy všetkých makroekonomických základní pre rozpočet verejnej správy realistická. Odhad samotného rastu reálneho HDP síce nebol veľmi vzdialený od skutočnosti, ale vývoj na trhu práce prebehol očakávania prognózy a podporil aj reálnu spotrebu domácností. Cenový vývoj bol naopak nadhodnotený. K nepresnosti prognózy prispeli aj podhodnotené predpoklady o vývoji vonkajšieho prostredia.

Zverejnenie národných účtov za rok 2014 umožnilo ex-post vyhodnotiť prognózu IFP, členov Výboru pre makroekonomické prognózy, ako aj zahraničných inštitúcií. Hoci MF SR štandardne aktualizuje svoje prognózy trikrát ročne (v prípade neočakávaných udalostí aj častejšie), **predmetom hodnotenia je prognóza zo septembra 2013**, ktorá bola základom konečnej verzie návrhu rozpočtu verejnej správy pre roky 2014 až 2016 pred jeho schválením.

Prechod na metodiku  
ESA2010

**V roku 2014 došlo k zásadnej zmene metodiky zostavovania národných účtov.** ŠÚ SR prešiel z pôvodnej metodiky ESA95 na novú metodiku ESA2010<sup>1</sup>. Tá mala za následok revíziu historických údajov HDP ako aj jeho štruktúry, ktoré sú predmetom tohto hodnotenia. Prognóza na rok 2014 však bola zostavená na základe ESA95. Pre analyticky správne porovnanie prognózy so skutočnosťou sme preto zostavili scenár upravenej prognózy, ktorý na histórii po druhý štvrtrok 2013 vychádza už z národných účtov podľa ESA2010 a na horizonte prognózy uvažuje medzikvartálne dynamiky rastu HDP a jeho zložiek zhodné s prognózou zo septembra 2013

V základnom hodnotení  
bola prognóza na rok  
2014 konzervatívna

**Prognózu IFP na rok 2014 možno pri porovnaní so skutočnosťou hodnotiť ako konzervatívnu.** Hodnota *základného indexu*<sup>2</sup> pre prognózy MF SR v roku 2014 dosiahla 0,989 (zhodne pre prognózu i scenár upravenej prognózy). To znamená, že makroekonomické ukazovatele vážené ich významom pre daňové príjmy **prekročili prognózované hodnoty o 1,1%**. V prípade, že je index vyšší ako 1,01, možno prognózu považovať za optimistickú. Naopak, ak je index nižší než 0,99, možno prognózu považovať za konzervatívnu. Pokiaľ sa odchyľka pohybuje v rámci 1% oboma smermi, prognózu považujeme za realistickú. Pre členov Výboru<sup>3</sup> nebolo možné zostaviť scenár upravenej prognózy<sup>4</sup>, no neupravený odhad ich mediánu môžeme považovať za realistický, keďže index prognózy dosiahol 0,99. Najväčšia podhodnotenie prognóz nastalo pri raste miezd. Robustný vývoj na trhu práce a negatívne inflačné prekvapenie viedli aj k podhodnoteniu reálnej spotreby domácností. Na druhej strane, nadhodnotenie inflácie vyústilo do optimistickej prognózy nominálneho rastu HDP.

<sup>1</sup> Viac o zmene metodiky národných účtov nájdete v komentári *Novinky v národných účtoch* na nasledujúcej webovej linke: <http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=9932>

<sup>2</sup> Základný index sa počíta ako vážený priemer relatívnych odchýlok jednotlivých indikátorov od skutočnosti, pre metodické detaily pozri Box. Jeho cieľom je vyjadriť nadhodnotenie resp. podhodnotenie prognózy v porovnaní so skutočnosťou v danom roku. Základný index zároveň umožňuje porovnanie prognóz s členmi Výboru pre makroekonomické prognózy, či inými medzinárodnými inštitúciami, keďže do jeho výpočtu vstupujú ekonomické indikátory, ktoré prognózujú všetky inštitúcie.

<sup>3</sup> IFP, NBS, SAV, Infostat a vybrané komerčné banky

<sup>4</sup> Členovia Výboru neprognozujú povinne medzikvartálne dynamiky rastu HDP a jeho zložiek.

V rozšírenom pohľade vo väzbe na rozpočet bola však realistická

**Rozšírený index<sup>5</sup>** pre hodnotenie prognózy MF SR, ktorý zahŕňa aj tzv. atypické makroekonomické základne a je preto relevantnejší pre vyhodnotenie makroekonomického rámca rozpočtu verejnej správy, dosiahol v roku 2014 hodnotu 0,994 (upravený scenár s novou metodikou ESA2010). **Po rozšírení pohľadu na všetky makroekonomické základne možno prognózu považovať za realistickú, keď skutočnosť prognózovaných hodnôt bola lepšia oproti prognóze len o 0,6%.** Rozšírený index nie je možné zostaviť pre členov Výboru či medzinárodné inštitúcie vzhľadom na fakt, že neprognozujú povinne všetky atypické základne.

**Tabuľka 1: Porovnanie prognóz so skutočnosťou**

	skut.	Prognóza (% rast)			Chyba (p.b.)		
		IFP	IFP*	MV	IFP	IFP*	MV
Priemerná mesačná mzda (nominálny rast)	4,1	2,8	2,8	3,0	-1,3	-1,3	-1,1
Zamestnanosť (pod. výkazníctvo, rast)	1,3	0,2	0,2	0,2	-1,1	-1,1	-1,1
Spotreba domácností + NISD (nominálny rast)	2,1	2,5	2,1	2,8	0,4	0,0	0,7
Spotreba domácností + NISD (reálny rast)	2,2	0,8	0,8	0,7	-1,4	-1,4	-1,5
HDP (nominálny rast)	2,2	3,8	4,1	3,8	1,6	1,9	1,6
HDP (reálny rast)	2,4	2,2	2,5	2,0	-0,2	0,1	-0,4
<b>INDEX</b>		<b>0,989</b>	<b>0,989</b>	<b>0,990</b>	-	-	-

\* Scenár upravenej prognózy.

zdroj: MF SR

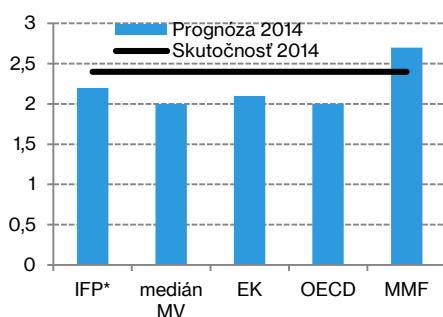
Prognóza podhodnotila rast domáceho dopytu

**Upravená prognóza reálneho rastu HDP bola nadhodnotená len o 0,1 p.b.,** avšak rozdiel v štruktúre rastu bol výrazný. Prognóza očakávala približne rovnomerný podiel domáceho a vonkajšieho dopytu, kým v skutočnosti bol v roku 2014 príspevok čistého exportu nulový a celý rast HDP potiahol domáci dopyt. Výkonnosť exportu bola síce mierne vyššia než prognóza, no dovozná náročnosť súkromnej spotreby a investícií stiahla príspevok zahraničného obchodu k nule. Zlepšenie externého prostredia sa vlni prejavilo v slovenskej ekonomike najmä rýchlejšim než očakávaným rastom súkromných investícií a zamestnanosti. Nominálne mzdy naprieč všetkými odvetviami nereagovali dostatočne pružne na deflačný vývoj<sup>6</sup>, čo malo za následok pozitívny šok do rastu reálnych príjmov domácností<sup>7</sup>. Tento stimul podporil tvorbu nových pracovných miest v službách a zrýchlenie rastu spotreby domácností.

Všetci čakali infláciu

Zahrančné inštitúcie s výnimkou MMF mierne podhodnotili rast HDP v roku 2014, podobne ako IFP a medián Výboru. **Všetky inštitúcie zároveň očakávali na minulý rok namiesto deflácie rast cenovej hladiny** a to v rozmedzí 1,2% až 2%.

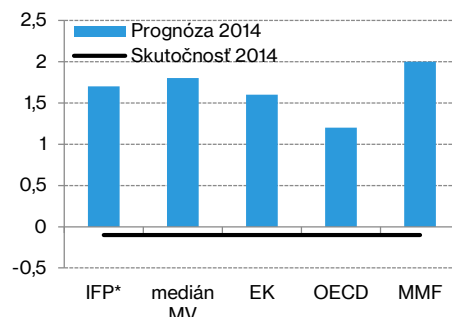
**Graf 1: Prognóza rastu HDP Slovenska na rok 2013 (%)**



OECD, MMF

Zdroj: IFP, EK,

**Graf 2: Prognóza inflácie (HICP) na rok 2014 (%)**



IFP

Zdroj:

<sup>5</sup> Viac k metodike zostavovania rozšíreného indexu pozri v Boxe.

<sup>6</sup> Výnimkou bolo iba stavebníctvo.

<sup>7</sup> Rast reálnej mzdy bol nad produktivitou práce prvýkrát v pokrízovom období. Čiastočne je tak možné vlnajší rast miezd interpretovať ako uzatvorenie časti nožnic z predošlých rokov.

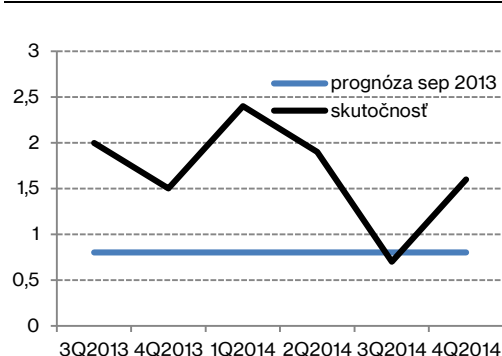
Najvýznamnejšími exogénnymi vstupmi do prognózy sú predpoklady o vonkajšom prostredí (zahraničný dopyt, zahraničné ceny, cena ropy, úrokové sadzby a výmenné kurzy) a predpoklady o pozícii domácej fiškálnej politiky. **Vývoj vonkajšieho prostredia v roku 2014 prebehol predpoklady z prognózy.** Za rok 2014 nie je možné korektne vypočítať chybu prognózy vyplývajúcu z fiškálnych predpokladov a to z dôvodu, že rozpočet verejnej správy pre roky 2014 až 2016 (t.j. prognóza zo septembra 2013) neobsahovala prognózu rozpočtov subjektov preradených do verejného sektora na základe kritérií metodiky ESA2010<sup>8</sup>.

**Tabuľka 2: Vývoj vonkajšieho prostredia v roku 2014 (rast v %)**

	Prognóza IFP sep. 2013	Skutočnosť 2014
<b>Vážený priemer obchodných partnerov SR</b>		
HDP	1,3	2,2
Import	3,4	7,2
<b>Eurozóna</b>		
HDP	0,9	0,8
Import	2,7	4,0

Zdroj: Bloomberg, EK, OECD, IFP

**Graf 3: Vážený rast importov obchodných partnerov (medzikvartálny rast, %)**



Zdroj: IFP, Eurostat

Dopyt krajín V3  
prebehol očakávania

Vonkajší dopyt, vyjadrený ako vážený priemer rastov importov našich obchodných partnerov, rástol v roku 2014 oveľa rýchlejšie ako očakávala prognóza IFP zo septembra 2013. Predpokladali sme, že vysoká nezamestnanosť a pomalé znižovanie nerovnováh v eurozóne ako aj pomalší rast rozvíjajúcich sa krajín budú pôsobiť proti výraznejšiemu rastu vonkajšieho prostredia. Rast importu však prebehol očakávania, a to najmä u našich susedov mimo eurozóny. Kým prognóza očakávala rast importov od 2,3% v prípade Poľska do 4,8% v Českej republike, skutočnosť sa pohybovala v rozmedzí 9-10% vo všetkých okolitých krajinách<sup>9</sup>. Mierne rýchlejšie rástol aj import v Eurozóne (4,0% oproti 2,7% v prognóze).

Scenár so skutočným  
vonkajším prostredím sa  
priblížil skutočnosti

Pre určenie veľkosti chyby prognózy vyplývajúcej z nesprávnych predpokladov o vývoji vonkajšieho prostredia sme zostavili scenár prognózy použijúc skutočnosť pre všetky zahraničné exogénne vstupy do prognózy (dopyt, ceny, výmenné kurzy a cenu ropy). **Ak by sme pri tvorbe septembrovej prognózy poznali skutočný vývoj vonkajšieho prostredia, základný index prognózy by bol 0,991<sup>10</sup>, teda prognóza by bola „realistická“, resp. menej konzervatívna. Rozšírený index by dosiahol 0,996 a teda chyba v predpokladoch o vývoji externého prostredia prispela k celkovej chybe prognózy -0,2 p.b. (v oboch variantoch indexov).** Celkové hodnotenie na skutočnosti vonkajšieho prostredia však skrýva významné rozdiely v štruktúre rastu. Výrazné nadhodnotenie HDP vyplýva

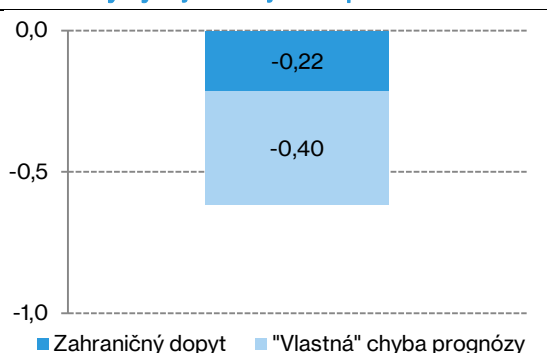
<sup>8</sup> IFP v septembri 2013 za preklasifikované subjekty prognózovalo iba kapitálové výdavky NDS a nezostavovalo explicitné predpoklady o bežných či kapitálových výdavkoch ZSR a šiestich dopravných podnikov.

<sup>9</sup> 9,1% v Poľsku, 9,8% v ČR a 10% v Maďarsku.

<sup>10</sup>

z nahodnotenia exportu. Modelová prognóza však za zahraničie považuje krajiny eurozóny a V3 a nezohľadňuje tak výpadok exportu do Ruska a taktiež spomalenie ázijských ekonomík. Export však priamo neovplyvňuje daňové základne. Naproti tomu by boli rasty mzdovej bázy a nominálnej spotreby domácnosti stále podhodnotené, pričom tieto zložky sú v indexe zastúpené až troma štvrtinami. Ako sme už uviedli vyššie, benefity zotavenia vonkajšieho prostredia vlni nepriniesli vyšší export, ale investície, zamestnanosť a vďaka rozširovaniu vertikálnych reťazcov aj pridanú hodnotu v high-skilled službách a priemysle.

**Graf 4: Makroekonomická prognóza a skutočný vývoj vonkajšieho prostredia**



*Pozn.: Rozklad chyby prognózy na rozšírenom indexe.  
Zdroj: IFP*

**Tabuľka 4: Makroekonomická prognóza a skutočný vývoj vonkajšieho prostredia**

	Upravená prognóza september 2013	Scenár - skutočné vonkajšie prostredie	rozdiely v p.b.
HDP - nominálny rast	4,1	4,6	0,5
HDP - reálny rast	2,5	3,5	1,0
Konečná spotreba domácností - reálny rast	0,8	1,2	0,4
Konečná spotreba domácností - nominálny rast	2,1	2,0	-0,1
CPI	1,7	1,2	-0,5
Zamestnanosť (ESA95, rast, %)	0,2	0,4	0,2
Priemerná nominálna mzda (rast, %)	2,8	2,7	-0,1

*Zdroj: IFP*

#### **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 podnikového výkazníctva 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).

**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 – 2012<sup>11</sup>. 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 cyklu<sup>12</sup> (okolo ktorého je veľká neistota) a z dlhodobého hľadiska dosahujú elasticity úroveň 1, rozhodli sme sa od vplyvu ich zmien abstrahovať.

Makrozákladňa	Zodpovedajúca daň	Celková váha v indexe
Mzdová báza	DPFO, zdravotné a sociálne odvody	51,1%
Nominálna súkromná spotreba	DPH	25,7%
Reálna súkromná spotreba	Spotrebné dane	6,6%
Nominálny HDP	DPPO	9,9%
Reálny HDP	Spotrebná daň z minerálnych olejov	6,7%

zdroj: MF SR

**Výpočet odchýlky prognózy so skutočnosťou** – Všeobecne sa v literatúre 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. Hodnoty prognózovaných veličín boli získané použitím prognózovaných rastov na rok 2014 na skutočné úrovne roku 2013. Index tak abstrahuje od chyby prognózy na rok 2013. Výpočet indexu chybovosti prognózy má potom nasledujúci tvar:

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

<sup>11</sup> 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.

<sup>12</sup> N. Girouard, Ch. André: Measuring cyclically-adjusted budget balances for OECD countries, OECD, ECO/WKP(2005)21, 2005

$Y_{fi}$  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. 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.

**Rozšírený indikátor** zahŕňa všetky makroekonomické základne, ktoré vstupujú do prognóz daňových príjmov. Okrem vyššie uvedených piatich ukazovateľov do rozšíreného indikátora vstupujú aj:

- *nominálny HDP bez kompenzácií (báza pre DPPO)*
- *úroková báza (zrážková daň)*
- *nominálny import tovarov (clá)*
- *reálny HDP posunutý o dva roky (daň z nehnuteľností)*
- *objem vkladov posunutý o 1 štvrtrok dozadu (bankový odvod)*
- *medzispotreba verejnej správy - neplatcovia DPH (DPH)*
- *investície verejnej správy - neplatcovia DPH (DPH)*

Váhy indikátorov v rozšírenom indexe sú vypočítané podobne ako pri základnom indexe na základe podielu príjmov z jednotlivých daní a odvodov na celkových daňových a odvodových príjmoch:

Makrozákladňa	Celková váha v indexe
Mzdová báza	50,1%
Nominálny HDP - kompenzácie	10,0%
Úroková báza	0,9%
Nominálna súkromná spotreba	21,3%
Reálna súkromná spotreba	4,9%
Nominálny HDP	2,1%
Nominálny import tovarov	0,2%
Reálny HDP	5,6%
Reálny HDP posunutý o 2 roky	1,6%
Objem vkladov posunutý o štvrtrok	0,5%
Medzispotreba VS (neplatcovia DPH)	1,7%
Investície VS (neplatcovia DPH)	1,2%

*zdroj: MF SR*

Hodnota indexu je vypočítaná rovnako ako pri základnom indexe.

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.