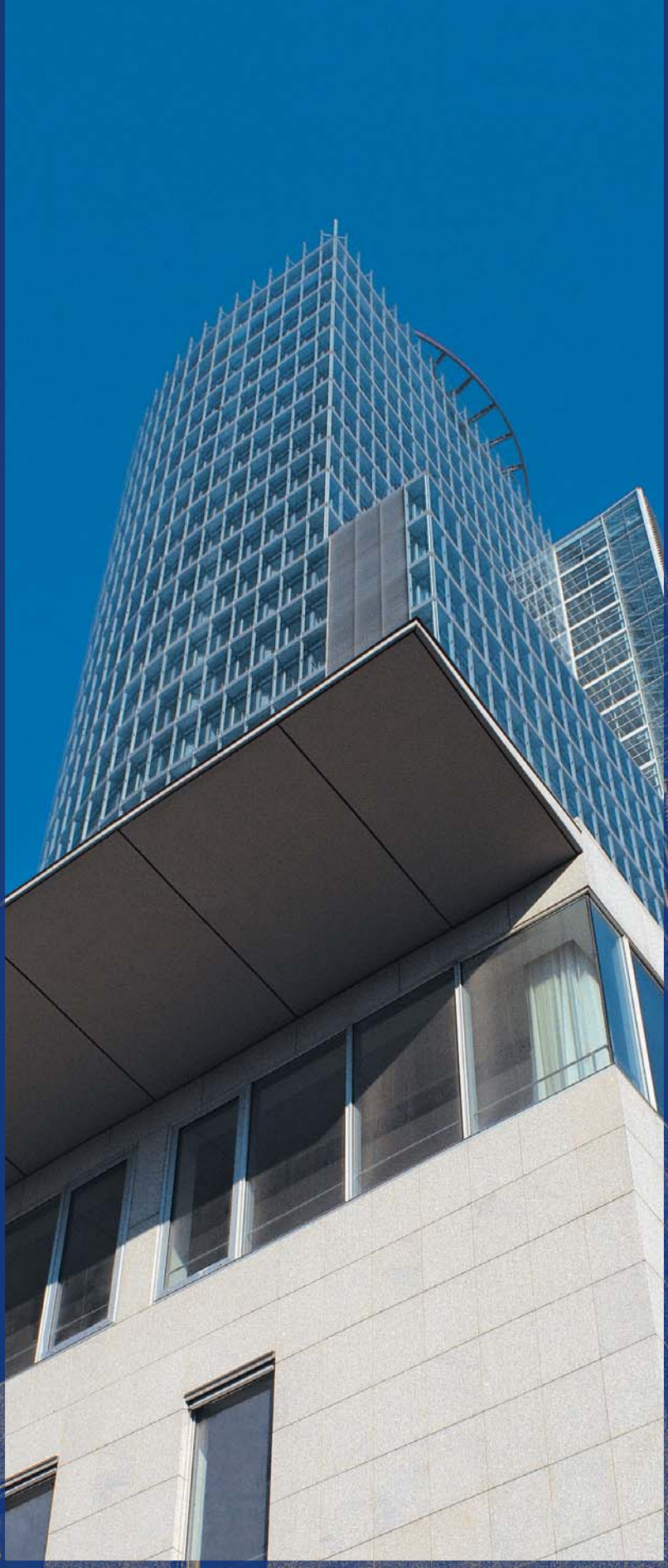
BATEC

7

Júl 2009
Ročník 17

ODBORNÝ
BANKOVÝ
ČASOPIS



NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA

Nové výzvy

Národná banka Slovenska prijatím spoločnej meny završila jednu z jej vývojových etáp. Paradoxne, plným členstvom v rámci Eurosystému nedošlo k úbytku činností, ale práve naopak, mnohé jej pribudli, resp. došlo k rozšíreniu existujúcich.

Jednou z nich je aj vypracovávanie strednodobých makroekonomických predikcií. Tu bolo potrebné prispôsobiť interný proces tvorby predikcií so spoločným prognostickým procesom Eurosystému a začať používať nový model. Súčasne sa zintenzívnili kontakty s ECB vo forme bilaterálnych výmen názorov, ako aj zvýšením počtu oficiálnych spoločných stretnutí.

Okrem nevyhnutnosti prispôsobenia sa tomuto novému systému bolo a stále je potrebné čeliť výzvam spôsobeným vývojom reálnej ekonomiky. Po mnohých rokoch rastúceho HDP, keď sme sa stretávali so stále vyššími dynamikami, nebolo ľahké vysporiadať sa s možnosťou nástupu recesie v ekonomike. Ešte koncom roka 2008 bolo takmer nepredstaviteľné očakávať záporný „rast" Slovenska. Toto sa však stalo skutočnosťou. Otázne však zostáva, či v 1. štvrťroku 2009 ekonomika dosiahla svoje dno.

Signály tak z domácej strany, ako aj zo zahraničia sú rôznorodé. Začali sa objavovať aj prvé náznaky možného oživenia, predovšetkým skôr vo forme stabilizovaných, resp. mierne lepších očakávaní ekonomických subjektov. Takzvané „hard" údaje tomu zatiaľ celkom jednoznačne nezodpovedajú. Aj preto sme sa v NBS pri vážení jednotlivých rizík priklonili pri predikcii prepadu ekonomiky v tomto roku k zlatej strednej ceste s miernym vychýlením na optimistickejšiu stranu. V prostredí predháňania sa v publikovaní horších a horších čísiel, pri signalizovaní možného svetla na konci tunela (vyplývajúci z niektorých indikátorov) považujeme takýto prístup za vhodný a správny.

Samozrejme, veľmi dobre vieme, že stále existujú riziká smerom nadol, najmä vo vývoji HDP. V prostredí tak výrazných neistôt a neznámych reakcií jednotlivých subjektov v rámci slovenskej ekonomiky, s čím doteraz neboli priame skúsenosti, sú asi všetky predikcie rovnako dobré alebo rovnako zlé. Snáď výsledky HDP za 2. štvrťrok prinesú jasnejší signál o smerovaní našej ekonomiky v tomto roku. Problémom však je, že kríza je globálna, pričom stratená dôvera sa len veľmi ťažko obnovuje. Tiež nevznikla na Slovensku, a preto neexistuje domáci liek, či už vo forme menovej alebo kurzovej politiky na jej odstránenie. Naše fiškálne opatrenia môžu mať rozmer skôr sociálny a zmierňujúci, nie však korigujúci. Aj napriek stále sa posúvajúcim očakávaniam oživenia v eurozóne je zatiaľ reálne predpokladať, že rok 2010 môže byť rokom zmeny, rokom obnovenia rastu v celosvetovom meradle. V tom okamihu však bude potrebné začať riešiť riziko opačné, a to najmä riziko vplyvu uvoľnených fiškálnych politík. Ale to je už téma pre niektoré z ďalších čísiel tohto časopisu.

Peter Ševčovic
člen Bankovej rady NBS
a výkonný riaditeľ pre oblasť menovú

BIATEC
Odborný bankový časopis
Júl 2009

Vydavateľ:
Národná banka Slovenska

Redakčná rada:
Ing. Ivan Šramko (predseda)
Mgr. Júlia Čillíková
RNDr. Pavel Ferianc
PhDr. Eva Karasová
Ing. Renáta Konečná
doc. Ing. Jozef Makúch, PhD.
Ing. Viliam Ostrožlík, MBA
Ing. Monika Siegelová
Mgr. Martin Šuster, PhD.

Redakcia:
Ing. Alica Polónyiová
tel.: 02/5787 2153, alica.polonyiova@nbs.sk
PhDr. Dagmar Krištofičová
tel.: 02/5787 2150, dagmar.kristoficova@nbs.sk

Adresa redakcie:
NBS, redakcia BIATEC
Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava
fax: 02/5787 1128
Objednávky na inzerciu prijíma redakcia:
tel.: 02/5787 2150, e-mail: biatec@nbs.sk

Počet vydaní: 12-krát do roka
Cena výtlačku pre predplatiteľov: 0,70 €/21,09 Sk
Ročné predplatné: 8,36 €/251,85 Sk
Poštovné hradí predplatiteľ.
Voľný predaj: predajné miesta
Vydavateľstva ELITA v Bratislave: Klincová 35,
Blagoevova 14 – 16, Dolnozemská cesta 1/A
Cena výtlačku vo voľnom predaji: 1,16 €/34,95 Sk

**Objednávky na predplatné v SR
a do zahraničia, reklamácie, distribúcia:**
VERSUS, a. s., Expedičné stredisko,
Pribinova 21, 819 46 Bratislava
tel.: 02/5728 0368, fax: 02/5728 0148
e-mail: expedicia@versusprint.sk
Termín odovzdania rukopisov: 8. 7. 2009
Dátum vydania: 20. 7. 2009
Evidenčné číslo: EV 2817/08
ISSN 1335 – 0900

Grafický návrh: Bedrich Schreiber
Typo & lito: AEPress, s.r.o.
Tlač: Patria I., s.r.o.

Anglický preklad vybraných článkov je
na internetovej stránke Národnej banky
Slovenska: **http://www.nbs.sk**

Všetky práva sú vyhradené. Akékoľvek
reprodukcie tohto časopisu alebo jeho časti
a iné publikovanie vrátane jeho elektronickej
formy nie sú povolené bez predchádzajúceho
písomného súhlasu vydavateľa.

Obsah

Makroekonomické prognózovanie

Proces tvorby strednodobej predikcie v NBS
a základné črty aktuálnej predikcie P2Q-2009 2

Štrukturálny model ekonomiky SR 8
(Branislav Reľovský, Jana Široká)

Asymetrický fan chart – grafická prezentácia
rizika predikcie inflácie 13
(Juraj Huček, Miroslav Gavura)

Aktuálna makroekonomická prognóza
Ministerstva financií SR (jún 2009). 19
(Gabriel Machlica, Ján Šilan)

Prognózy Českej národnej banky 23
(Branislav Saxa)

Maďarsko zaplavila globálna finančná tsunami 26
(Agnes Csermely)

Dôsledky finančnej krízy v Poľsku 29
(Michal Gradzewicz, Piotr Kasprzak)

Proces tvorby strednodobej predikcie v NBS a základné črty aktuálnej predikcie P2Q-2009

Cieľom tohto príspevku je priblížiť nielen odbornej, ale aj širokej verejnosti základné charakteristiky predikčného procesu Národnej banky Slovenska, ktorý bolo potrebné zosúladiť s predikčným procesom prebiehajúcim na úrovni Eurosystému v Európskej centrálnej banke. V druhej časti je v krátkosti prezentovaná najnovšia strednodobá predikcia NBS (P2Q-2009).

Prognostický proces v rámci Eurosystému

Vstupom Slovenska do eurozóny sa NBS stala členom Eurosystému, pričom sa podieľa ako jeho riadny člen na všetkých aktivitách a procesoch v rámci ECB. To zahŕňa aj účasť NBS na prognostickom procese. Prognostický proces v rámci ECB reprezentujú štyri predikcie, ktoré sa vypracúvajú na štvrťročnej báze. Dvakrát ročne (v júni a v decembri) sa podieľajú všetky centrálne banky Eurosystému na vypracovaní spoločnej predikcie makroekonomického vývoja v rámci procesu nazývaného *„Eurosystem staff macroeconomic projections for the euro area"*. Ostatné dve predikcie (marec a september) sú výsledkom predikčného procesu zamestnancov ECB, tzv. *„ECB staff macroeconomic projections for the euro area"*. Predikcie makroekonomického vývoja zahŕňajú predikciu HICP, rastu reálneho HDP a jeho komponentov v strednodobom horizonte (obdobie dvoch rokov). Predikcie sú zároveň vhodným analytickým nástrojom, ktorý ponúka komplexný pohľad na súčasný a budúci ekonomický vývoj. Tvorba prognózy je kombináciou použitia modelu a znalostí ekonomických expertov. Výsledky predikcií sú prezentované Rade guvernérov a slúžia ako jeden z podkladových materiálov pri rozhodovaní o nastavení menovej politiky ECB.

Prognostický proces[1] zahŕňa úzku spoluprácu medzi zamestnancami ECB a jednotlivých národných centrálnych bánk (NCB), čo má zaručiť, že výsledná prognóza pre eurozónu bude založená na všetkých dostupných odborných analýzach a bude konsenzom v rámci celého Eurosystému. Gestorom celého procesu je Výbor pre menovú politiku *(Monetary Policy Commitee, MPC)*, ktorého členovia sú súčasne zodpovední aj za výsledný návrh správy k predikcii. Za tvorbu konkrétnych čísel makroekonomických prognóz, ako aj za vytvorenie prvej verzie správy zodpovedá pracovná skupina pre prognózovanie *(Working Group on Forecasting, WGF)*, ktorá je jednou z troch pracovných skupín (okrem WGF aj pracovná skupina pre ekonometrické modelovanie a pracovná skupina pre verejné financie) predkladajúcich svoje materiály na MPC.

Samotná tvorba prognózy trvá spravidla dva mesiace a skladá sa z troch základných krokov. Prvým je stanovenie predpokladov, ktoré sú podkladom pre celý proces. Druhým je samotná tvorba a odsúhlasenie finálnych čísel prognózy. V rámci tejto etapy sa vytvára predikcia za eurozónu ako zhrnutie jednotlivých národných prognóz, kontroluje sa konzistencia celkovej predikcie a zhodnotia sa prognózy krajín zo strany ECB a vybranej národnej centrálnej banky. Posledným krokom je príprava správy pre Radu guvernérov a jej publikovanie.

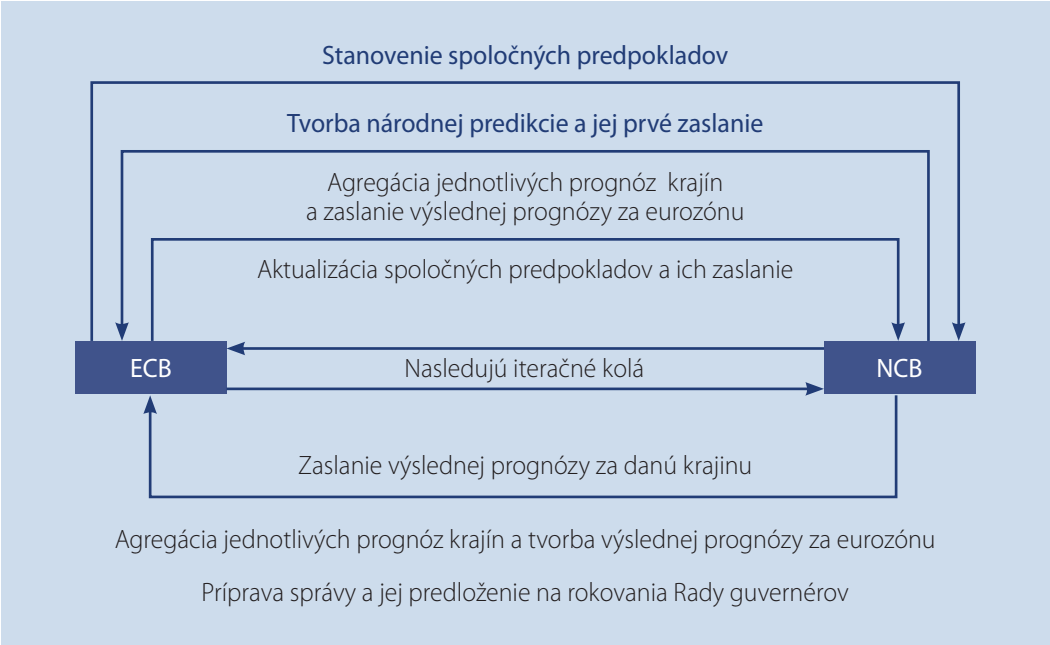
Stanovenie predpokladov

Na začiatku procesu sa dohodnú predbežné predpoklady týkajúce sa úrokových sadzieb, výmenných kurzov, medzinárodného prostredia a fiškálnych premenných. Tieto predpoklady sú revidované a menia sa kedykoľvek v priebehu procesu, ak sa stanú nekonzistentnými s aktuálnym ekonomickým vývojom.

Tvorba predikcie

Na základe dohodnutých predbežných predpokladov, ktoré sú záväzné pre všetky národné centrálne banky, zvlášť zamestnanci NCB a zvlášť zamestnanci ECB vytvoria prvé predikcie. Tieto sú opísané v štandardnom formáte v správach, ktoré sa zameriavajú hlavne na základné črty prognóz jednotlivých krajín a opisujú základné ekonomické princípy a špecifické predpoklady na národnej úrovni (napr. vývoj trhu práce a mzdové vyhliadky). Každá centrálna banka pripraví prognózu za svoju krajinu, pričom ECB pripraví predikciu za jednotlivé krajiny aj za eurozónu ako celok (táto je konzistentná s agregovanou prognózou ECB za jednotlivé krajiny). Následne ECB agreguje aj prognózy národných bánk. ECB a NCB v súvislosti s prípravou predikcie spoločne vytvárajú aj množstvo podkladových doplňujúcich analýz, ktoré sa detailne zaoberajú špecifickými technickými alebo štrukturálnymi otázkami. Takto vytvorené prognózy sú podrobne prediskutované v rámci WGF. Diskusia a následná dohoda o prognóze za eurozónu sú založené na porovnaní hodnôt na úrovni eurozóny (keď sa porovnáva prognóza

1 ECB: A Guide To Eurosystem Staff Macroeconomic Projection Exercises, jún 2001.



eurozóny ECB s agregovanou prognózou jednotlivých krajín s ohľadom aj na doplňujúce analýzy), kontrole konzistencie prognóz a zhodnotení prognóz krajín zo strany ECB a vybranej národnej centrálnej banky. Na základe zhodnotenia predikcií, výsledkov kontroly konzistencie a tiež možných konzultácií na MPC sa vytvorí zoznam dohodnutých úprav, ktoré je potrebné vykonať v prognózach krajín a následne aj v agregovanej prognóze za eurozónu. Zvyčajne je požadovaných viac iterácií tohto procesu na získanie finálnych národných prognóz a záverečnej makroekonomickej prognózy eurozóny, ktorá je výsledkom agregácie odsúhlasených revidovaných prognóz jednotlivých krajín.

Príprava správy

Na záver procesu MPC v spolupráci s WGF vytvorí správu o predikcii, ktorá je následne predložená na prerokovanie Rade guvernérov, zvyčajne na prvé zasadnutie v mesiaci jún, resp. december, a následne je publikovaná na stránke ECB. Až po zverejnení výslednej predikcie eurozóny môžu národné centrálne banky zverejniť predikcie za svoje krajiny, ktoré sa pripravovali v rámci daného predikčného procesu.

Záleží od rozhodnutia národných centrálnych bánk, koľko predikcií publikujú v priebehu roka. Niektoré národné centrálne banky publikujú iba dve ročne, ako výsledok prognostického procesu Eurosystému, iné centrálne banky s časovým odstupom dve vlastné predikcie. NBS publikuje svoje strednodobé predikcie štyrikrát ročne preto, aby sa zachovala kontinuita s obdobím pred vstupom do eurozóny a aby rovnako ako v ECB dochádzalo k aktualizácii predikcií na štvrťročnej báze. Dve zo štyroch predikcií NBS (jarná a jesenná) sú výsledkom vyššie opísaného prognostickému procesu Eurosystému a ďalšie dve, v medziobdobí, sú výsledkom vlastného predikčného procesu.

Základné črty aktuálnej strednodobej predikcie NBS (P2Q-2009)

Účasťou NBS na predikčnom procese Eurosystému bolo potrebné zosúladiť aj prístup k predikcii NBS. Keďže v ECB sa robia predikcie na medzištvrťročných zmenách sezónne očistených ekonomických ukazovateľov, začala aj NBS monitorovať a analyzovať vývoj HDP týmto spôsobom. To bola zásadná zmena oproti dovtedy vypracovávaným strednodobým predikciám, čo však neovplyvnilo prezentáciu predikcie zaužívaným spôsobom vo forme medziročných dynamík. NBS tiež nahradila pôvodný „gap" model novým štrukturálnym makroekonomickým modelom.

Výsledná predikcia by mala obsahovať „príbeh", kde sa ekonomika nachádza a čo sa zmenilo oproti predchádzajúcej predikcii (aké faktory ju ovplyvnili a aké faktory ju ovplyvnia v budúcnosti). Aby sa dala predikcia interpretovať a bola konzistentná, je potrebné zhodnotiť aktuálny a predpokladaný vývoj a porovnávať ju s predchádzajúcou predikciou.[2]

Spoločné technické predpoklady predikcie a vonkajšie ekonomické prostredie

Spoločné technické predpoklady predikcie a vonkajšie ekonomické prostredie vypracuje k určitému dátumu ECB. Tento dátum je fixný a mení sa len pri väčších výkyvoch základných ukazovateľov (napr. cena ropy). Výsledná predikcia však pracuje s údajmi, ktoré ku dňu zverejnenia (prerokovania) nemusia zodpovedať aktuálnej situácii. V prípade najnovšej predikcie ECB sa vychádzalo z predpokladov z 13. mája 2009, pričom Rada guvernérov prerokovala predikciu 4. júna 2009. Strednodobú predikciu P2Q-2009 prerokovala Banková rada NBS 16. júna 2009.

2 *V tomto prípade sa bude porovnávať s aprílovou predikciou P1Q-2009, ktorá je k dispozícii na internetovej stránke NBS.*

ČO HOVORIA NAJNOVŠIE ÚDAJE O EKONOMIKE?

Vývoj ekonomiky v prvom štvrťroku nebol priaznivý, keď sa reálny sezónne očistený hrubý domáci produkt znížil medzištvrťročne o 11,2 %, čo predstavovalo výraznejší prepad ako predpoklady NBS. Bolo to spôsobené poklesom domáceho aj zahraničného dopytu. V rámci štruktúry HDP sa výraznejšie znížili investície a konečná spotreba domácností. Nakoľko sa prepadol zahraničný dopyt po našich výrobkoch, čistý export tiež prispel k negatívnemu rastu HDP v prvom štvrťroku. Stimulujúco pôsobila v prvom štvrťroku len vládna spotreba. V čase krízy, keď produkcia zaznamenáva pokles v dôsledku nízkeho zahraničného dopytu a je sťažený prístup k financovaniu, firmy znižujú investície do stavieb a strojov. Takýto vývoj prevládal počas prvého štvrťroku 2009. Negatívny vývoj ekonomiky v prvom štvrťroku sa už premietol aj do vývoja na trhu práce, čo možno pozorovať z nárastu počtu nezamestnaných (46,6 tisíca v porovnaní s predchádzajúcim štvrťrokom), resp. z poklesu počtu odpracovaných hodín (5,6 % medzištvrťročne). Mesačné štatistiky indikovali aj podstatný pokles počtu zamestnaných osôb, avšak zo štvrťročných údajov zatiaľ nevyplynul výraznejší prepad počtu zamestnaných osôb (pokles o 2,3 % v porovnaní so 4. štvrťrokom 2008). Zamestnávatelia s ohľadom na prebiehajúcu ekonomickú krízu pravdepodobne najprv prepúšťali kontraktačných zamestnancov a výraznejšie obmedzovali počet odpracovaných hodín zamestnancami (skrátenie pracovného času, kratší pracovný čas, nižší počet pracovných zmien), následne znižovali počet zamestnancov pracujúcich na kratší pracovný úväzok a až neskôr prepúšťali kmeňových zamestnancov. Časť z hromadne prepustených, resp. osôb, ktoré sa vrátili zo zahraničia, si založila živnosť, čo potvrdzujú aj údaje o počte samozamestnávateľov, ktorých počet medzištvrťročne vzrástol o 18 tisíc. Vzhľadom na zhoršujúci sa sentiment domácností a obavy z očakávaného vývoja na trhu práce začali domácnosti viac sporiť ako míňať, a preto sa spotreba domácností výraznejšie prepadla a začali rásť úspory. V oblasti cenového vývoja sa zaznamenali v prvom štvrťroku pozitívne tendencie, keď sa miera inflácie HICP postupne spomaľovala na 1,1 % v máji 2009. Odzrkadľovalo to všeobecný trend vo svete, keď sa ceny komodít výraznejšie znížili a spotrebný dopyt sa oslabil. Na cenový vývoj vplývali v priebehu tohto roka ešte ďalšie dva dôležité faktory. Prvým bola nízka dovezená inflácia zo zahraničia. Druhým faktorom bola reakcia obchodníkov, ktorí pristúpili k zníženiu cien, aby zabránili nákupom v zahraničí.

AKO VIDÍME VÝVOJ EKONOMIKY V STREDNODOBOM HORIZONTE?

Negatívny vývoj v prvom štvrťroku ovplyvní aj predikované ukazovatele za celý rok 2009. Slovensko zaznamená podľa aktuálnej predikcie pokles reálneho HDP o 4,2 %. V rámci domáceho dopytu by mala konečná spotreba domácností zaznamenať v tomto roku len mierny nárast, predovšetkým v dôsledku zavedenia šrotovného. Pomalý rast konečnej spotreby bude ovplyvnený zhoršením situácie na trhu práce, keď sa predpokladá pokles zamestnanosti, zvýšenie nezamestnanosti a mierny rast kompenzácií na zamestnanca. Ďalším faktorom súvisiacim s relatívne pomalým rastom spotreby by malo byť sprísnenie úverových podmienok, a teda aj nižší objem poskytnutých úverov. Dokumentujú to predovšetkým aktuálne údaje a predpokladaný vývoj vyplývajúci z dotazníka o vývoji ponuky a dopytu na trhu úverov. Pokles investícií z prvého štvrťroka by sa mal v ďalšom období zastaviť. V druhej polovici roka predpokladáme medzištvrťročné nárasty investícií, čo by malo byť spojené so začiatkom realizácie infraštruktúrnych projektov a s investíciou v automobilovom priemysle. Za celý rok sa však očakáva pokles investícií kvôli výraznému zníženiu v prvom štvrťroku. Vzhľadom na klesajúci zahraničný dopyt sa v prvom štvrťroku znižovala produkcia a firmy sa zbavovali svojich zásob. Tento proces pravdepodobne doznie v nasledujúcom období. Zmena stavu zásob by mala pôsobiť v roku 2009 tlmiaco na rast HDP. Zahraničný dopyt by mal byť počas celého roka veľmi oslabený, keď celoročný prepad by mal dosiahnuť 12,1 % v porovnaní s rokom 2008. Z toho dôvodu predpokladá aktuálna predikcia za celý rok negatívny príspevok čistého exportu k rastu HDP. V oblasti cenového vývoja by malo Slovensko zaznamenať pozitívny trend počas roka 2009. Spomaľovanie rastu miery inflácie by malo byť najmä v dôsledku poklesu cien potravín, priemyselných tovarov, ako aj cien služieb. Za celý rok 2009 by mala priemerná miera inflácie HICP dosiahnuť 1,3 %. Napriek výraznejšiemu spomaľovaniu rastu cien sa nepredpokladá negatívna inflácia v tomto roku. Najnižší rast cien by mal byť zaznamenaný v októbri na úrovni 0,6 %. Ten by mohol byť ešte pozitívne ovplyvnený zmenou regulovaných cien v priebehu tohto roka.

V strednodobom horizonte sa predpokladá zastavenie prepadu svetového dopytu a následne jeho mierne oživenie, čo by malo ovplyvniť aj výkon našej ekonomiky. Mierne oživenie svetovej ekonomiky spolu s investíciami a rastom domácej spotreby v súvislosti s obnovením dôvery domácností by malo pôsobiť stimulujúco na rast HDP. Na trhu práce by mal doznievať ešte aj v roku 2010 negatívny vývoj z prepadu ekonomiky v roku 2009. Zamestnanosť by mala nepatrne poklesnúť v roku 2010, čo sa prejaví v raste nezamestnanosti. Tento vývoj bude tlmiť tlaky na rast miezd, a preto sa očakáva, že kompenzácie na zamestnanca porastú len mierne. Postupné oživovanie ekonomiky od roku 2010 by sa malo premietať aj do vývoja na trhu práce v nasledujúcom období. Preto uvažuje aktuálna predikcia s miernym rastom zamestnanosti v roku 2011 a tiež miernym zrýchľovaním rastu kompenzácií na zamestnanca v strednodobom horizonte. S obnovovaním svetovej ekonomickej aktivity v strednodobom horizonte je spojený aj cenový rast komodít a importných cien. To

Tabuľka 1 Základné makroekonomické ukazovatele

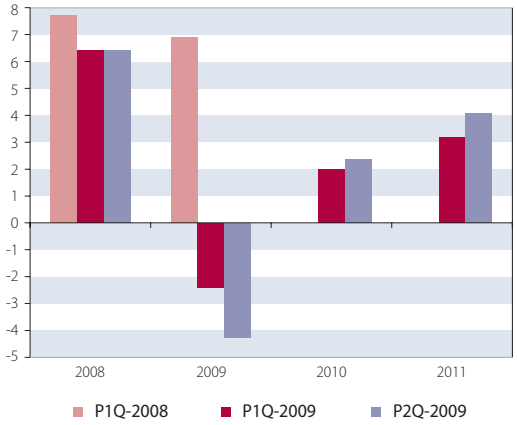
Ukazovateľ	2008	2009	2010	2011	2009	2010	2011
	Skutočnosť	Prognóza			Rozdiel v porovnaní s P1Q-2009		
Ceny (medziročná dynamika)							
Inflácia meraná HICP (priemer)	3,9	1,3	1,8	2,5	-0,4	-0,2	-0,4
Inflácia meraná CPI (priemer)	4,6	2,1	2,5	2,9	-0,3	-0,2	-0,4
ULC (kompenzácie na zamestnanca v b. c./produktivita práce ESA 95 v s. c.)	5,3	6,0	0,0	1,6	1,7	-0,9	-0,8
Produktivita práce ESA 95 (HDP v s. c./zamestnanosť ESA 95)	3,5	-2,7	2,5	3,7	-1,6	0,6	0,6
Kompenzácie na zamestnanca v b. c.	9,0	3,1	2,5	5,4	0,0	-0,3	-0,2
Ekonomická aktivita (medziročná dynamika, ak nie je uvedené inak)							
HDP reálny	6,4	-4,2	2,4	4,1	-1,8	0,4	0,9
Konečná spotreba domácností	6,1	1,0	0,3	3,6	0,0	-1,1	0,5
Konečná spotreba verejnej správy	4,3	2,2	2,1	2,8	-2,2	0,2	0,5
Tvorba hrubého fixného kapitálu	6,8	-8,8	3,2	2,0	-8,4	0,7	-1,5
Vývoz tovarov a služieb	3,2	-18,4	0,8	6,7	-10,1	0,5	3,3
Dovoz tovarov a služieb	3,3	-17,0	0,3	5,2	-12,2	0,4	1,9
Hrubý disponibilný dôchodok domácností, reálny	7,2	2,9	0,8	3,2	-0,4	-0,3	0,5
Output gap (% z potenciálneho produktu)	0,5	-7,6	-7,3	-7,1	-1,7	-1,0	-1,0
Trh práce							
Zamestnanosť podľa ESA 95 (medziročná dynamika)	2,8	-1,6	-0,1	0,3	-0,3	-0,3	0,2
Miera nezamestnanosti podľa VZPS (%)	9,6	11,5	12,0	12,1	0,4	0,3	0,4
Platobná bilancia							
Otvorenosť ekonomiky (% HDP)	166,8	137,6	134,2	135,3	-11,9	-11,4	-9,0
Obchodná bilancia (% HDP)	-1,1	-3,0	-2,5	-1,5	0,2	0,4	1,0
Bilancia služieb (% HDP)	-0,7	-1,1	-1,0	-0,8	-0,3	-0,3	-0,2
Bežný účet (% HDP)	-6,5	-7,5	-6,4	-4,8	-0,2	0,0	0,8
Bežný a kapitálový účet (% HDP)	-5,3	-5,9	-4,3	-2,8	-0,2	0,1	0,8

by sa malo prejaviť aj v rýchlejšom raste cien na Slovensku. Priemerná ročná miera inflácie HICP by sa mala postupne zrýchľovať z 1,3 % v roku 2009 na 2,5 % v roku 2011.

Čo sa zmenilo oproti predchádzajúcej predikcii?

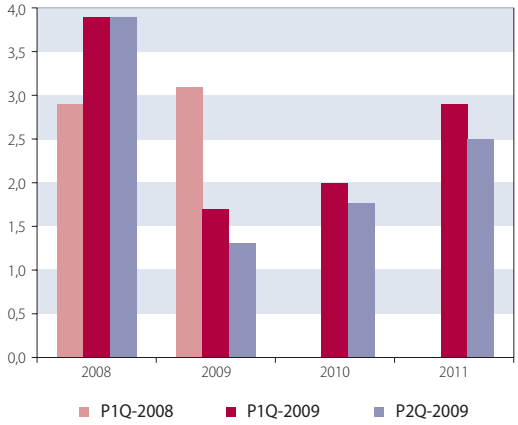
V aktuálnej predikcii sa predpokladá v celom prognózovanom horizonte nižší rast svetového dopytu ako v predchádzajúcej predikcii P1Q-2009. To je najdôležitejší faktor ovplyvňujúci aktuálnu predikciu reálnej ekonomiky P2Q-2009. Najvýraznejšie sa zmenil predpoklad o svetovom dopyte na rok 2009, na nasledujúce roky bolo zhoršenie len veľmi mierne. Z tohto dôvodu sa predpokladá v roku 2009 výraznejší prepad ekonomiky v porovnaní s P1Q-2009. V nasledujúcich rokoch by sa mal rast ekonomiky mierne zrýchliť, a to vplyvom nových informácií o investičných zámeroch v automobilovom priemysle. Zmenil sa výhľad štruktúry HDP v porovnaní s P1Q-2009. Rast konečnej spotreby domácností by sa mal v roku 2010 spomaliť oproti P1Q-2009, čo by malo odzrkadľovať výraznejšie spomalenie rastu disponibilného dôchodku domácností. Spomalenie bude vyplývať z rýchlejšieho poklesu zamestnanosti, vyššieho nárastu počtu nezamestnaných osôb a nižšieho rastu kompenzácií na zamestnanca. V roku 2011 prognóza predpokladá pozitívnejší vývoj na trhu práce vyplývajúci z rýchlejšieho oživenia ekonomiky. To by sa malo prejaviť vo vyššom ako predpokladanom raste konečnej spotreby domácností. V oblasti investícií došlo v porovnaní s P1Q-2009 k prehodnoteniu vládnych investícií do infraštruktúrnych projektov, keď sa explicitne zakomponoval druhý balík PPP projektov. Zohľadnil sa aj negatívnejší výhľad ekonomiky vo forme poklesu ziskovosti podnikov

Graf 1 Vplyv ekonomickej krízy na predikciu HDP v stálych cenách (v %)



Zdroj: NBS.

Graf 2 Predikcia priemernej miery inflácie HICP (v %)



Zdroj: ŠÚ SR, výpočty NBS.

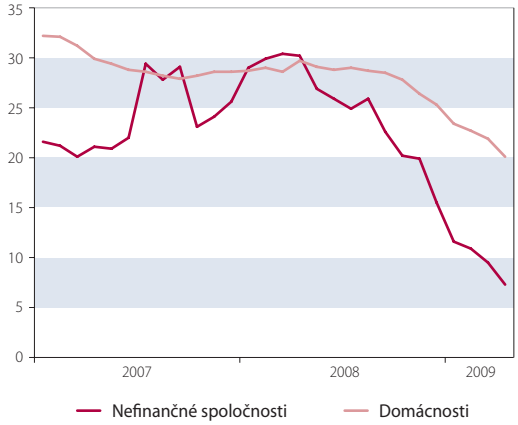
a s tým súvisiace zníženie investícií v tomto sektore. Tieto faktory spôsobili posun rastu investícií oproti P1Q-2009 smerom nahor v roku 2010 a smerom nadol v roku 2011. Príspevok čistého exportu zostal v roku 2010 na nezmenenej úrovni ako v P1Q-2009, avšak v roku 2011 sa zohľadnil nábeh produkcie nového automobilu. To by malo zvýšiť exportnú výkonnosť slovenskej ekonomiky, a preto čistý export by mal zaznamenať pozitívnejší príspevok k rastu HDP v roku 2011. V oblasti inflácie sa predpokladá v strednodobom horizonte miernejší rast inflácie v porovnaní s P1Q-2009 predovšetkým v dôsledku pomalšieho oživenia svetovej ekonomiky a z toho vyplývajúcej nižšej dovezenej inflácie.

Z predchádzajúcich grafov je zrejmé, že finančná a ekonomická kríza v zahraničí sa výraznejšie prejavila aj na Slovensku, a to najmä vo výhľade na rok 2009. Svetová ekonomická kríza sa prejavovala najmä nedostatkom likvidity a poklesom svetového obchodu. Na Slovensko vplýval najmä nižší zahraničný dopyt. Finančná kríza sa dotkla Slovenska len okrajovo, pretože slovenský bankový sektor disponoval dostatkom likvidity. Na slovenské domácnosti a podnikateľskú sféru doľahla finančná kríza vo forme sprísnenia úverových štandardov, ktoré požadovali materské banky kvôli nárastu vnímaného rizika pri spomaľovaní ekonomickej aktivity. Nižšia ekonomická aktivita ovplyvnila nielen ponuku úverov, ale aj dopyt po úveroch zo strany nefinančných spoločností a domácností. Ten tiež prispieval k spomaľovaniu medziročnej dynamiky rastu úverov obidvom sektorom. Medzimesačné prírastky úverov nefinančným spoločnostiam dosiahli v posledných mesiacoch aj záporné hodnoty, čo znamená, že väčšia suma úverov bola splatená ako poskytnutá.

Riziká strednodobej predikcie

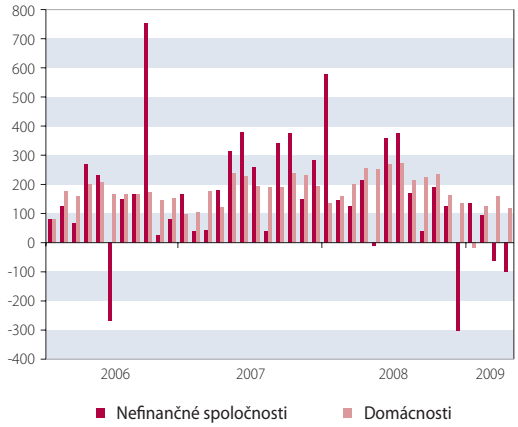
Strednodobá predikcia P2Q-2009 v sebe zahŕňa aj riziká. V tomto období sa neistoty ešte zvýrazňujú, keďže nie je isté, kedy sa svetová ekonomika oživí. Z tohto dôvodu patrí v aktuálnej predikcii medzi najvýznamnejšie riziká práve výraznejší a dlhší ako

Graf 3 Vývoj medziročnej dynamiky rastu úverov domácnostiam a nefinančným spoločnostiam (v %)



Zdroj: NBS.

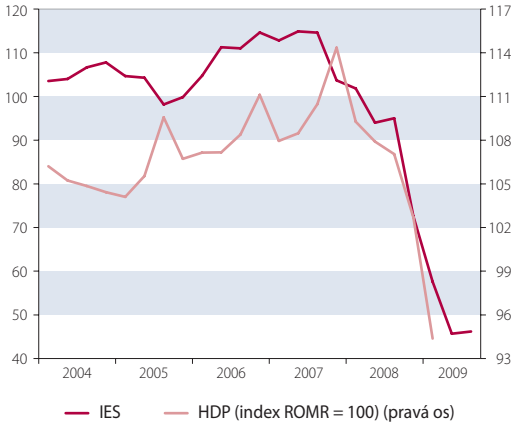
Graf 4 Medzimesačné prírastky objemu úverov (v mil. €)



Zdroj: NBS.

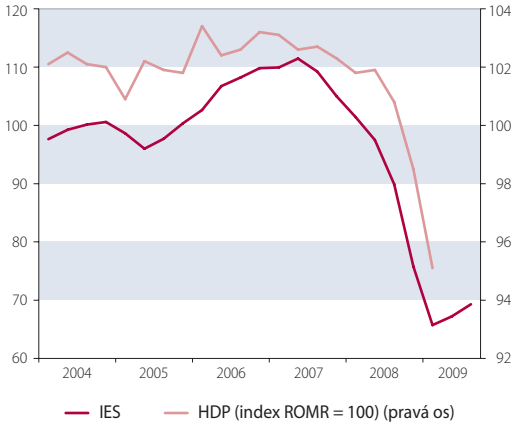
očakávaný vplyv svetovej krízy prostredníctvom zníženého zahraničného dopytu na exportnú výkonnosť Slovenska, investície a domácu spotrebu, ako aj výraznejšie sprísnenie úverových podmie-

Graf 5 Vývoj HDP a indikátora ekonomického sentimentu v SR



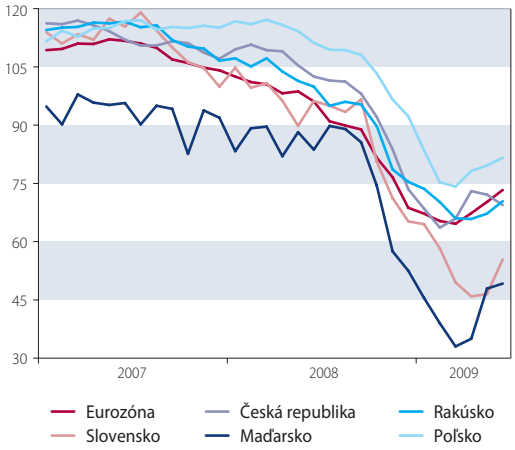
Zdroj: ŠÚ SR, EK.

Graf 6 Vývoj HDP a indikátora ekonomického sentimentu v eurozóne



Zdroj: Eurostat, EK.

Graf 7 Vývoj indexu ekonomického sentimentu



Zdroj: EK.

nok. Takýto vývoj sa môže prejaviť v hlbšom poklese HDP, resp. v jeho miernejšom a neskoršom oživení. Riziko pri predikcii rastu HDP prevláda smerom k nižším úrovniam. Pri cenovom vývoji je riziko viac-menej vyvážené na obidve strany. Na jednej strane ide o neobnovenie ekonomickej aktivity a na strane druhej o možný výraznejší rast cien komodít na svetových trhoch.

Dosiahli sme už dno?

Prudký prepad ekonomickej aktivity v prvom štvrťroku 2009 nemusí indikovať, že slovenská ekonomika už dosiahla dno. V najnovšej predikcii sa pracovalo s poslednými aktuálnymi údajmi z marca, ktoré už naznačovali zastavenie prepadu. Z ďalších publikovaných mesačných údajov za apríl však vyplynulo, že vývoj ekonomiky by mohol byť aj horší, ako je prezentovaný v aktuálnej predikcii. Na druhej strane však (t. j. zastavenie poklesu a následný mierny nárast) vývoj sentimentu nielen v eurozóne, ale aj na Slovensku a v okolitých krajinách naznačuje opačný trend. Dokumentujú to grafy 5 až 7.

Mesačné ekonomické údaje naznačujú síce tendencie, ako by sa ekonomika mohla vyvíjať v ďalšom období, avšak nie vždy ich vývoj zodpovedá aj publikovaným štvrťročným údajom, keďže na mesačnej báze sú k dispozícii len predbežné údaje za vybrané odvetvia. Tak to bolo aj v prvom štvrťroku 2009. Vysoké poklesy priemyselnej produkcie a tržieb a zhoršujúci sa vývoj na trhu práce indikovali ešte výraznejší pokles HDP, ako bol publikovaný, firmy však popri klesajúcich výnosoch znížili aj náklady spojené s produkciou. Preto aprílové mesačné údaje môžu, ale aj nemusia indikovať ďalšie zhoršenie vývoja ekonomiky. Pretrváva však veľká neistota, preto až údaje z ďalších mesiacov naznačia, či dochádza k zhmotňovaniu rizík načrtnutých v aktuálnej predikcii P2Q-2009.

Záver

NBS sa zúčastňuje na predikčnom procese v rámci ECB, kde výstupom je prognóza za eurozónu ako celok. Tá sa získava agregovaním predikcií jednotlivých krajín. Základom pre tento proces je vypracovanie predikcie na rovnakých technických predpokladoch a predpokladoch o vonkajšom ekonomickom prostredí. V aktuálnom jarnom predikčnom kole NBS prezentovala verejnosti základné tendencie a charakteristiky najnovšieho výhľadu. Na základe komunikačnej stratégie a kvôli transparentnosti vypracováva NBS ešte ďalšie dve predikcie, v ktorých zverejňuje svoje predikcie v strednodobom horizonte. Všetky štyri predikcie NBS sú publikované na internetovej stránke NBS, komunikované sú tiež na tlačových konferenciách a ich prvoradým cieľom je nezávisle informovať verejnosť o predpokladanom ekonomickom vývoji na Slovensku. Aktuálna predikcia NBS je strednodobá prognóza P2Q-2009 publikovaná v júni. Zverejnená predikcia zobrazuje predpokladaný vývoj základných makroekonomických ukazovateľov, pričom zvýrazňuje riziká naplnenia takéhoto scenára. Či už slovenská ekonomika dosiahla dno, jasnejšie naznačia až postupne zverejňované mesačné ukazovatele.

(Materiál pracovníkov odboru menovej politiky Národnej banky Slovenska)

Štrukturálny model ekonomiky SR

Branislav Reľovský, Jana Široká
Národná banka Slovenska

Vstupom Slovenska do eurozóny sa skončila jedna etapa menovej politiky v SR. Modelové prístupy, ktoré slúžili na prognostické a analytické účely do roku 2008, už viac nepokrývajú potreby centrálnej banky prameniace z jej participácie v rámci Eurosystému. Z tohto dôvodu NBS od dátumu prijatia spoločnej európskej meny využíva v praxi nový modelový aparát – štrukturálny model malej otvorenej ekonomiky.

Donedávna používaný cyklický („gap") model[1] opisoval aktívnu úlohu menovej politiky spočívajúcu v korigovaní cyklickej časti ekonomiky (t. j. odchýlok vývoja ekonomických fundamentov od ich dlhodobých, resp. rovnovážnych trendov) v režime inflačného cielenia. Nový štrukturálny model je naopak tokovo-stavový (t. j. modelované ekonomické veličiny nevystupujú vo forme odchýlok od rovnováhy, ale v absolútnych objemoch, či už ide o tokové veličiny typu deficitu, investícií a čistých zahraničných aktív alebo o ich stavové náprotivky typu kumulatívneho dlhu, zásoby kapitálu a bohatstva) s exogénnou menovou politikou, zodpovedajúcou súčasnému členstvu v eurozóne.

Nový model sa používa na pokrytie dvoch základných okruhov potrieb, vyplývajúcich z tohto členstva, ale i domácich požiadaviek. Slúži na *prognostické účely* – dvakrát ročne je proces tvorby prognózy slovenskej ekonomiky súčasťou prognostického procesu Eurosystému a dvakrát ročne sa model používa na prípravu internej prognózy centrálnej banky; a pokrýva *analytické potreby* – model slúži na simulácie menovo-politických, fiškálnych, cenových alebo ponukových šokov, či už v rámci analýz ECB zameraných na celú eurozónu alebo analýz týkajúcich sa výlučne domácej ekonomiky.

V krátkosti je možné nový model NBS charakterizovať ako štandardný ekonometrický model strednej veľkosti, založený na syntéze modelu AWM[2] používaného Európskou centrálnou bankou. Model je *„backward-looking"*, keďže s očakávaniami sa vyrovnáva zjednodušeným spôsobom, a to zahrnutím minulých hodnôt modelovaných ekonomických veličín. V modeli tak vlastne vystupujú iba adaptívne očakávania. Zahraničné prostredie je považované za exogénne a keďže model opisuje výsostne domácu ekonomiku, ide o tzv. *one-country model*. Cieľom prezentovaného opisu modelu je poskytnúť stručný prehľad jeho teoretických základov a zjednodušený opis jeho štruktúry, pričom podrobná dokumentácia k modelu bude zverejnená samostatne.

S ohľadom na súčasné trendy v makroekonomickom modelovaní je nutné konštatovať, že z výhľadového hľadiska predstavuje nový model akýsi medzikrok na ceste k vybudovaniu komplexného modelu slovenskej ekonomiky, založeného na mikroekonomických základoch. Dynamický stochastický model všeobecnej rovnováhy, tzv. DSGE (*dynamic stochastic general equilibrium*) model, by mal v budúcnosti rozšíriť modelový aparát centrálnej banky používaný na vyššie spomenuté ciele.

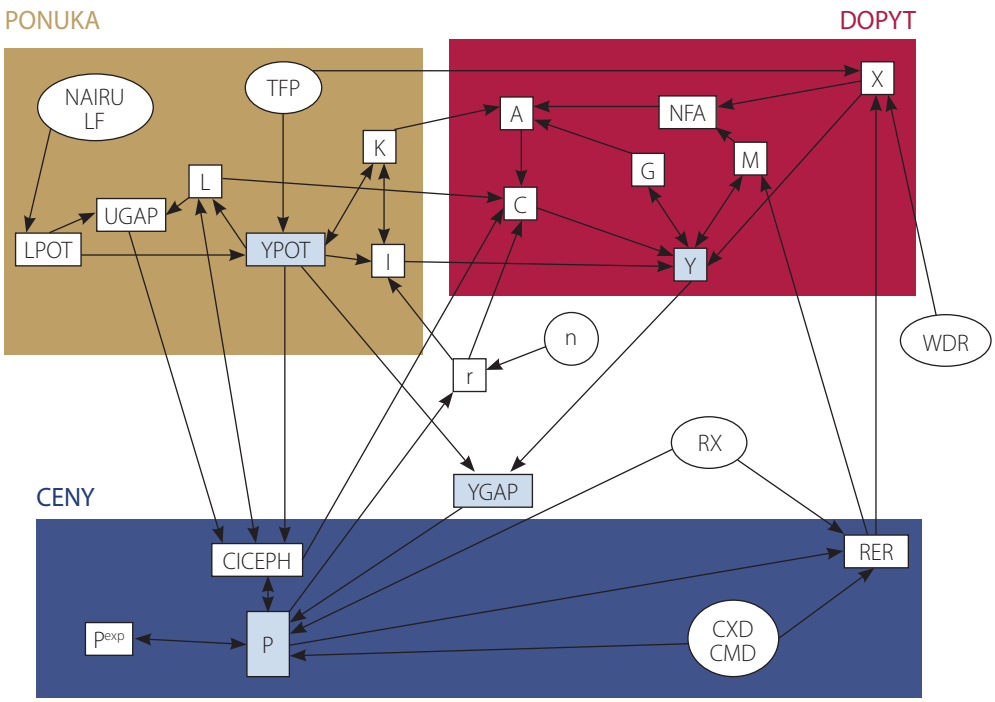
Charakteristika modelu

Štrukturálny model malej otvorenej ekonomiky je formulovaný spôsobom, ktorý zabezpečuje, že v dlhodobom horizonte platí súbor základných ekonomických vzťahov. Tieto vzťahy teoreticky zodpovedajú tzv. ustálenému stavu (*steady state*), v ktorom je úroveň produkcie determinovaná ponukovou stranou ekonomiky, t. j. výrobnými faktormi a ich celkovou produktivitou, resp. technologickým pokrokom. V krátkodobom horizonte je však ekonomická výkonnosť, meraná hrubým domácim produktom, určovaná z dopytovej strany.

Architektúra modelu zabezpečuje v dlhodobom horizonte dosiahnutie ustáleného stavu, resp. návrat ekonomiky do ustáleného stavu v prípade výskytu ponukových, dopytových alebo cenových šokov. Dlhodobé vzťahy modelu sú vo väčšine prípadov priamo odvodené z teórie (napr. z podmienok prvého rádu pre prácu a kapitál, vyplývajúcich z maximalizácie zisku dosahovaného pri výrobe agregovaného produktu), zatiaľ čo krátkodobé dynamiky sú ekonometricky odhadnuté s cieľom čo najvernejšie replikovať historické údaje. Pri odhadoch sú, samozrejme, uplatnené nevyhnutné reštrikcie, ktoré zabezpečujú požadované vlastnosti modelu v dlhodobom horizonte (konvergencia a homogenita).

V modeli vystupujú v úlohe domácich agentov domácnosti, firmy a vláda. Menová politika sa vykonáva mimo domácej ekonomiky, čo spôsobuje absenciu domácej menovej autority a menovo-politické nastavenie je tak spolu so zahraničím vnímané exogénne. Domácnosti sú vlastníkmi kapitálu a práce. Oba výrobné faktory „prenajímajú" firmám, ktoré vyrábajú agregovaný produkt, pričom ich technológiu výroby opisuje Cobb-

1 Gavura, M. a Reľovský, B.: Jednoduchý model transmisného mechanizmu ekonomiky SR, jeho štruktúra a vlastnosti. BIATEC, ročník 13, 4/2005, Národná banka Slovenska.
2 Area-wide model; pozri Fagan, G., Henry, G. a Mestre, R.: An area-wide model (AWM) for the euro area. ECB Working Paper No 42, január 2001, Európska centrálna banka.



-Douglasova produkčná funkcia[3]. Cieľom firiem je maximalizovať zisk z produkcie, t. j. rozdiel medzi tržbami za vyrobený produkt pri danej cenovej hladine a nákladmi na prácu a kapitál pri daných cenách výrobných faktorov[4]. V takto definovanom rámci je možné formulovať optimalizačnú úlohu reprezentatívnej firmy nasledovne:

maximalizovať

$$YPOT \,.\, PY - CICEPHN \,.\, LPOT - (r + \delta + \lambda) \,.\, K \,.\, PY$$

za podmienky výrobnej technológie

$$YPOT = TFP \,.\, K^{\beta} \,.\, LPOT^{1-\beta} \,.$$

Z uvedenej optimalizačnej úlohy vyplýva, že firmy maximalizujú zisk práve vtedy, keď platí podmienka prvého rádu vzhľadom na kapitál $K/YPOT = \beta/(r + \delta + \lambda)$ súčasne s podmienkou prvého rádu vzhľadom na prácu $CICEPH \,.\, LPOT/YPOT = 1 - \beta$. Podmienky optimality charakterizujú ustálený stav modelovanej ekonomiky a platia v dlhodobom horizonte, kedy sa aj skutočná produkcia rovná potenciálnemu produktu ekonomiky. V krátkodobom horizonte však odchýlky skutočnosti od rovnováhy objektívne existujú, a to nielen v zmysle nenulovej produkčnej medzery, ale hlavne v zmysle neplatnosti podmienok prvého rádu. Dočasná nerovnováha na trhu tovarov sa v modeli dosahuje determinovaním produkcie z dopytovej strany v krátkodobom horizonte. Dočasnú neplatnosť podmienok prvého rádu, ale zároveň nevyhnutnosť ich naplnenia v dlhodobom horizonte zabezpečuje *error-correction* formulácia rovníc modelu.

Model tvoria tri bloky – blok ponukovej strany ekonomiky, blok dopytovej strany ekonomiky a cenový blok. Vyššie uvedená schéma poskytuje pohľad na štruktúru väzieb v rámci jednotlivých blokov, ako aj na to, ktoré ekonomické veličiny a ako zabezpečujú väzby medzi blokmi v rámci modelu ako celku.

Blok ponukovej strany ekonomiky opisuje technológiu výroby agregovaného produktu a spôsob akumulácie, resp. určenia úrovne výrobných faktorov. Cobb-Douglasova produkčná funkcia determinuje objem potenciálnej produkcie (YPOT) v závislosti[5] od zásoby kapitálu (K), potenciálnej zamestnanosti (LPOT) a celkovej produktivity výrobných faktorov (TFP), ktorá je exogénna[6]. Stav kapitálu v ekonomike sa z obdobia na obdobie zvyšuje o investície (I) a znižuje o odpisy (parameter δ určuje mieru depreciácie)[7]. Zároveň platí, že investície sa v dlhodobom horizonte riadia podmienkou prvého rádu vzhľadom na kapitál, pričom reálna úroková miera (r) je jednoznačne určená premietnutím cenovej hladiny (P) do nominálnej úrokovej miery (n), ktorá je z titulu straty nezávislej menovej politiky daná exogénne. Zamestnanosť (L) je v dlhodobom horizonte určená inverznou produkčnou funkciou, zatiaľ čo prirodzená miera nezamestnanosti (NAIRU) spolu s pracovnou silou (LF) determinujú potenciálnu zamestnanosť (LPOT). Rozdiel medzi skutočnou a potenciálnou zamestnanosťou, resp. rozdiel medzi skutočnou a prirodzenou mierou nezamestnanosti definuje nerovnováhu na trhu práce (UGAP).

Zatiaľ čo blok ponukovej strany ekonomiky determinuje úroveň produkcie dosahovanú v dlhodobom horizonte, blok dopytovej strany ekonomiky formalizuje predpoklad, že v krátkodobom horizonte je úroveň ekonomickej aktivity určovaná dopytom. Hrubý domáci produkt (Y) je teda súčtom jednotlivých dopytových komponentov,

3 Objem výroby, resp. potenciálny HDP (YPOT) závisí od celkovej produktivity výrobných faktorov (TFP), stavu kapitálu (K) a počtu osôb, ktoré môžu byť v procese výroby zapojené, teda od potenciálnej zamestnanosti (LPOT). Parameter β určuje relatívnu váhu kapitálu a práce vo výrobnom procese.

4 Tržby v nominálnom vyjadrení závisia od objemu produkcie (YPOT) a od cenovej hladiny (PY označuje deflátor HDP). Mzdové náklady sú určené počtom pracujúcich (LPOT) a výškou nominálnych kompenzácií na jedného zamestnanca (CICEPHN). Náklady na kapitál sú determinované nominálnou hodnotou použitého kapitálu (K·PY) a efektívnymi nákladmi na jednotku kapitálu r+δ+λ (r označuje reálnu úrokovú mieru, δ znamená mieru depreciácie kapitálu a λ označuje rizikovú prémiu).

5 Šípky znázorňujú vzťahy medzi jednotlivými veličinami, ktoré v modeli vystupujú; napr. X→Y znamená, že premenná X priamo ovplyvňuje veličinu Y.

6 Premenné orámované oblou čiarou sú dané exogénne, zatiaľ čo veličiny orámované lomenou čiarou sú endogénnymi premennými modelu.

7 Detailnejší pohľad na jednotlivé identity, ako aj behaviorálne rovnice modelu poskytuje nižšie uvedený prehľadový box, ktorý uvádza skrátený zápis všetkých rovníc modelu. Vyššie uvedená schéma zachytáva iba najdôležitejšie väzby v rámci modelu.

Box 1

Blok ponukovej strany ekonomiky

$YPOT = TFP \,.\, K^{\beta} \,.\, LPOT^{1-\beta}$

$K \equiv (1 - \delta) \,.\, K_{-1} + I$

$I = I\,(I_{-1}, Y, r, I^*(r, \delta, \lambda, Y / K))$

$LPOT \equiv LF \,.\, (1 - NAIRU)$

$L = L\,(LPOT, Y / TFP, CICEPH / TFP, L^*(Y / (TFP \,.\, K^{\beta})))$

$YGAP \equiv Y / YPOT$

$UGAP \equiv (LPOT - L) / LF$

Blok dopytovej strany ekonomiky

$Y \equiv C + G + I + X - M$

$C = C\,(C_{-1}, DISPY, r, C^*(DISPY, A))$

$DISPY = DISPY\,(CICEPH, L)$

$A \equiv K + D + NFA$

$D \equiv D_{-1} + G - \tau \,.\, Y$

$NFA \equiv NFA_{-1} + X - M$

$G = G\,(G_{-1}, Y, G^*(D / YPOT))$

$X = X\,(WDR, WDR_{-1}, RER, TFP, X^*(WDR, RER, TFP))$

$M = M\,(WDI, RER, M^*(WDI, RER))$

$WDI = WDI\,(C, G, I, X)$

Cenový blok

$CICEPH = CICEPH\,(LPROD_{-1}, PC / PY, UGAP, CICEPH^*(LPROD))$

$PY = PY\,(PY_{-1}, PM, YGAP, PY^*(ULC))$

$PC = PC\,(HICP)$

$HICP = HICP\,(HEG, HEX)$

$HEG = HEG\,(POIL, RXUSD, PY)$

$HEX = HEX\,(HEX_{-1}, CMD, RXEUR, PY, YGAP_{-1}, HEX^*(PY))$

$PG = PG\,(PG_{-1}, PI, PC, PG^*(PC, PI))$

$PI = PI\,(PI_{-1}, PY_{-1}, PI^*(PY, PM))$

$PM = PM\,(CMD, RXEUR, POIL, RXUSD, PM^*(PY, CMD, RXEUR, POIL, RXUSD))$

$PX = PX\,(PY, CXD, RXEUR, PX^*(PY, CXD, RXEUR))$

menovite súkromnej spotreby (C), spotreby verejnej správy (G), investícií (I) a čistého exportu (X-M). Spotreba domácností (C) závisí od výšky disponibilného príjmu (DISPY) a naakumulovaného bohatstva (A), no cez kanál rozhodovania o rozdelení disponibilných prostriedkov medzi úspory a okamžitú spotrebu vplýva na jej úroveň aj úroková miera (r). Verejná správa sa pri stanovovaní výšky svojich výdavkov na spotrebu (G) riadi jednoduchým fiškálnym pravidlom udržania stanovenej úrovne podielu dlhu na HDP. Import (M) je cez dovoznú náročnosť determinovaný produkčnou aktivitou (Y), zatiaľ čo export (X) je ťahaný zahraničným dopytom (WDR). Čisté zahraničné aktíva (NFA) sa kumulujú o čistý export (X-M) a v súčte so zásobou kapitálu (K) a objemom vládneho dlhu (D) definujú bohatstvo (A)[8], ktoré spolu s disponibilným príjmom určuje spotrebu domácností.

V cenovom bloku je domáca cenová hladina (P) v dlhodobom horizonte jednoznačne určená jednotkovými nákladmi práce (ULC). Zároveň sa však do nej premietajú zahraničné konkurenčné ceny na strane importu (CMD) a exportu (CXD), ako aj exogénny nominálny výmenný kurz (RX) a produkčná medzera (YGAP). Cenová hladina sa navzájom významne ovplyvňuje s cenou práce (CICEPH), pretože tak ako na jednej strane vytvárajú vyššie mzdy cez vyššiu spotrebu dopytové tlaky na infláciu, na druhej strane zase vyššie ceny spôsobujú pri mzdových vyjednávaniach vyšší tlak zo strany zamestnancov na rast kompenzácií. Samozrejme, domácnosti pri mzdových vyjednávaniach zohľadňujú pre ne relevantnú spotrebiteľskú infláciu (PC), zatiaľ čo pre firmy sú pri ich rozhodovaniach smerodajné výrobné ceny (PY). Takáto diferenciácia sa v modeli premieta značnou mierou dizagregácie cenového bloku, keď je jednotná cenová hladina pre celú ekonomiku (P) nahradená súborom deflátorov všetkých zložiek HDP. Základným deflátorom, v zmysle ukotvenia cenovej hladiny, je deflátor HDP (PY), pričom ostatné deflátory od neho závisia a sú z neho odvodené. Podrobnejšie informácie o vzájomných väzbách v rámci cenového bloku možno získať z vyššie uvedeného boxu s prehľadom všetkých rovníc modelu[9].

Jednotlivé bloky modelu nie sú od seba izolované. O prepojenie bloku ponuky s cenovým blokom sa stará nerovnováha na trhu práce (UGAP), ktorá hrá úlohu pri mzdových vyjednávaniach. Výška odmeny za prácu (CICEPH) totiž determinuje, aký je v skutočnosti dopyt po práci (L) a naopak, počet navzájom si konkurujúcich uchádzačov o prácu určuje východiskovú silu úspešného kandidáta v mzdovom vyjednávaní. Mzdy sa pritom v dlhodobom horizonte riadia podmienkou prvého rádu, ktorá hovorí, že rast miezd musí v ustálenom stave korešpondovať s rastom produktivity práce.

Blok ponuky je s dopytovým blokom prepojený väzbou exportu (X) na celkovú produktivitu

8 Model predpokladá, že kapitál aj vládne dlhopisy sú vo vlastníctve domácností.

9 Z dôvodu čo najvernejšieho priblíženia error-correction špecifikácie vyjadrujú skrátené zápisy rovníc krátkodobé dynamiky (zápis funkčných argumentov začína veličinami, ktoré vystupujú v krátkodobých vzťahoch) aj dlhodobé väzby (funkčný argument uvedený ako posledný v poradí, označený hviezdičkou, označuje hodnotu funkcie v dlhodobom horizonte – v zátvorke za ním je uvedený zoznam premenných, od ktorých táto dlhodobá úroveň závisí). Napr. zápis $C = C\,(C_{-1}, DISPY, r, C^*(DISPY, A))$ znamená, že aktuálna súkromná spotreba (C) je determinovaná úrovňou spotreby v minulom období (C_{-1}), hodnotou disponibilného príjmu (DISPY) a reálnou úrokovou mierou (r), ako aj odchýlkou od svojej rovnovážnej úrovne (C*), ktorá zase závisí od disponibilného príjmu (DISPY) a naakumulovaného objemu bohatstva (A).

výrobných faktorov (TFP). Táto závislosť je v podstate formuláciou hypotézy reálnej konvergencie, pri ktorej sa predpokladá, že rýchlejší rast produktivity práce (a tým aj TFP) v porovnaní so zahraničím poskytuje domácej ekonomike konkurenčnú výhodu, z ktorej profitujú domáci exportéri. O ďalšie prepojenia sa stará zásoba kapitálu (K), ktorá determinuje bohatstvo (A) a v konečnom dôsledku teda spotrebu domácností (C), a zamestnanosť (L), ktorá spolu s kompenzáciami (CICEPH) definuje disponibilný príjem obyvateľstva (DISPY), určujúci opäť jeho konečnú spotrebu (C).

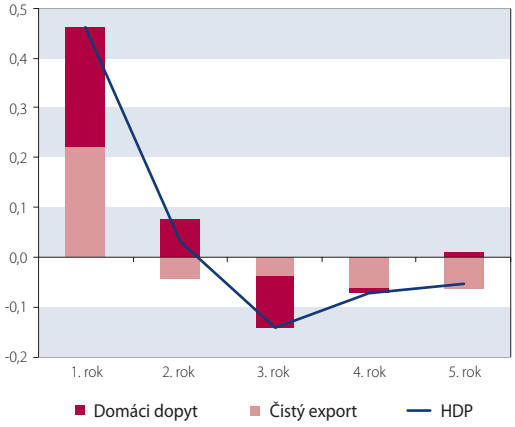
Prepojenie cenového bloku s blokom dopytu zabezpečujú mzdy (CICEPH), ktoré cez disponibilný príjem (DISPY) determinujú úroveň súkromnej spotreby (C). Významnú väzbu vytvára aj domáca cenová hladina (P), ktorá po premietnutí nominálneho výmenného kurzu (RX) a zahraničných cien (CMD, CXD) definuje reálny výmenný kurz (RER), určujúci konkurencieschopnosť a výkonnosť zahraničného obchodu (X aj M). Zatiaľ čo nominálna konvergencia (rýchlejší rast domácej cenovej hladiny v porovnaní s ekonomikami obchodných partnerov) spôsobuje apreciáciu reálneho výmenného kurzu a cez oslabovanie exportu a väčšiu atraktivitu importu zhoršuje čistý export, reálna konvergencia, rýchlejší rast produktivity práce a pozitívny diferenciál vo vývoji domáceho a zahraničného TFP majú na vývoj čistého exportu opačný vplyv. Ako už bolo spomenuté vyššie, rast celkovej produktivity výrobných faktorov podporuje export a eliminuje tak negatívny vplyv nominálnej konvergencie.

Z titulu absencie domácej menovej autority nie je možné model uzavrieť menovo-politickým pravidlom. O uzavretie modelu sa preto stará nerovnováha medzi agregátnou ponukou (YPOT) a dopytom (Y), keď na cyklickú pozíciu ekonomiky (YGAP) reaguje priamo cenová hladina (P, resp. PY). Mechanizmus nastolenia rovnováhy zjednodušene spočíva v tom, že korekcia domácej cenovej hladiny spôsobuje taký posun reálneho výmenného kurzu a výmenných relácií, že následná reakcia čistého exportu privádza dopytovú stranu do súladu so stranou ponuky a vedie tak k rovnováhe na trhu tovarov.

Vlastnosti modelu

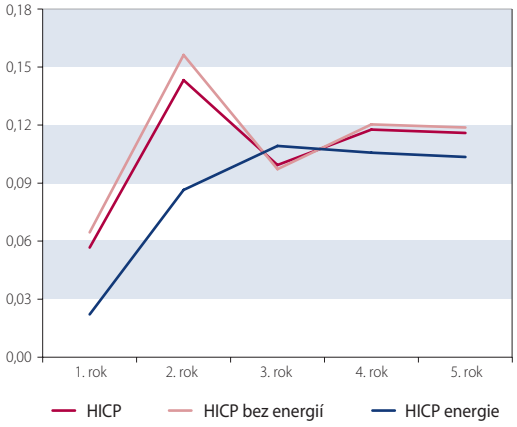
Na overenie predikčných, ako aj analytických schopností modelu sa štandardne využíva testovanie na sérii šokov, kde sa potvrdí nielen jeho správna štruktúra, ale aj odhadnuté parametre

Graf 1 Dopytový šok – HDP a jeho zložky (p. b.)



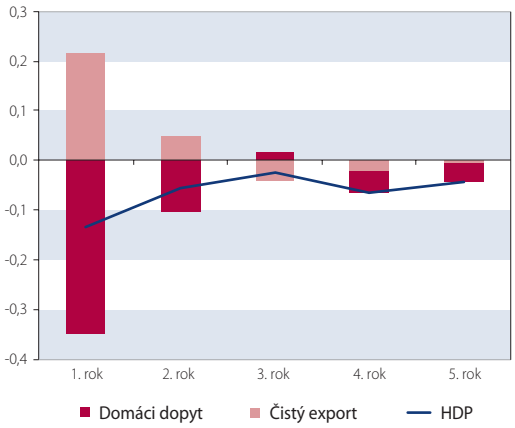
Zdroj: NBS.

Graf 2 Dopytový šok – HICP a jeho zložky (p. b.)



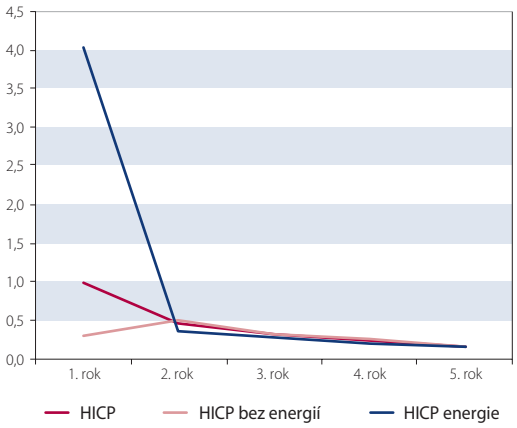
Zdroj: NBS.

Graf 3 Ponukový šok – HDP a jeho zložky (p. b.)



Zdroj: NBS.

Graf 4 Ponukový šok – HICP a jeho zložky (p. b.)



Zdroj: NBS.

modelu. Simulované sú dva typy šokov na štvrťročných údajoch, dopytový šok cez zvýšenie zahraničného dopytu a ponukový šok cez nárast cien ropy. Výsledky sú prezentované na ročných údajoch vo forme rozdielov medziročných dynamík medzi scenárom so šokom a základným scenárom bez šoku v percentuálnych bodoch (p. b.).

Dopytový šok – zvýšenie zahraničného dopytu

V tomto šoku je simulovaný permanentný nárast zahraničného dopytu o 1 %. Takýto impulz okamžite stimuluje zahraničný obchod. Export rastie okamžite a vzhľadom na dovozovú náročnosť exportu rastie aj import. Rast zahraničného dopytu sa premieta do rastu produktivity práce a reálnych miezd, čím sa stimuluje aj domáci dopyt. Cez investície dochádza k rastu zásoby kapitálu a tým aj k permanentnému zvýšeniu ponukovej stránky ekonomiky. Celkovo HDP v prvom roku šoku vzrastie v priemere o 0,45 p. b., pričom pozitívne prispievajú zložky domáceho, ako aj zahraničného dopytu. V druhom roku je dynamika HDP vyššia približne o 0,05 p. b. Domáci dopyt prispieva k rastu kladne, avšak zo strany zahraničného obchodu je už príspevok záporný, keďže exportná výkonnosť už stagnuje a import rastie kvôli domácemu dopytu. V ďalších rokoch sa už dynamika HDP vplyvom tak domáceho dopytu, ako aj zahraničného obchodu spomaľuje. Cenový vývoj v danom šoku je ovplyvnený rýchlejším rastom dopytu ako ponukovej stránky ekonomiky. Inflácia HICP v prvom roku šoku vzrastie približne o 0,06 p. b., následne sa jej dynamika zrýchli a v druhom roku je vyššia o 0,14 p. b. V ostatných rokoch je dynamika rastu cenovej hladiny vyššia približne o 0,1 p. b.

Ponukový šok – zvýšenie cien ropy

V tomto šoku sa simuluje permanentný nárast cien ropy o 20 %. Rast cien ropy spôsobuje nárast výdavkov na energie pre podniky aj pre domácnosti. Takýto nárast cien okamžite vyvoláva spomalenie dopytu a tým aj produkcie. Produktivita práce klesá a zároveň klesajú aj reálne mzdy. Domáci dopyt sa prepadne a negatívne prispieva k poklesu dynamiky HDP. Čistý export naopak rast HDP stimuluje, keď pokles importu predstihuje pokles exportu. Celkovo však HDP klesá, v prvom roku šoku sa očakáva prepad dynamiky HDP o 0,13 p. b., v ostatných rokoch do 0,1 p. b. V cenovom vývoji je markantný rast cien energií, keď nárast cien ropy sa premieta postupne do cien energií a sekundárne aj do ostatných zložiek HICP. Celkovo dynamika HICP v prvom roku šoku vzrastie približne o 1 p. b., kde sa vo výraznej miere na tomto raste podieľajú energie (nárast HICP energií o 4 p. b.). V druhom roku šoku už nárast cien nie je taký výrazný ako v prvom roku, avšak postupne sa začnú prejavovať sekundárne efekty z rastu cien ropy aj v ostatných zložkách spotrebného koša. Dynamika je stále vyššia, celkovo HICP vzrastie v druhom roku približne o 0,5 p. b. V ostaných rokoch sa dynamika rastu cien postupne spomaľuje, stále sa však drží nad svojou úrovňou pred šokom.

Záver

Štrukturálny model, ktorý Národná banka Slovenska implementovala spolu so zavedením eura, je ďalším významným krokom v ekonometrickom modelovaní na pôde NBS. Požiadavky vyplývajúce z členstva v Eurosystéme, ako aj snaha o rozšírenie doposiaľ používaného analytického aparátu vytvorili priestor pre nový nástroj, ktorý umožňuje riešiť komplexné úlohy nielen z oblasti prognózovania a menovej politiky, ale zároveň dokáže analyzovať rôzne nástroje hospodárskej politiky. Vytvorený model sa bude ďalej vyvíjať a rozširovať, čo by malo byť logickým pokračovaním tejto práce.

Zoznam použitých skratiek:

A – bohatstvo
C – súkromná spotreba
CICEPH – kompenzácie na zamestnanca
CICEPHN – nominálne kompenzácie na zamestnanca
CMD – konkurenčné ceny na importnej strane
CXD – konkurenčné ceny na exportnej strane
D – vládny dlh
DISPY – disponibilný príjem domácností
G – verejná spotreba
HEG – index HICP cien energií
HEX – index HICP cien s vylúčením energií
HICP – index HICP
I – investície
K – zásoba kapitálu
L – zamestnanosť
LF – pracovná sila
LPOT – potenciálna zamestnanosť
LPROD – produktivita práce
M – import tovarov a služieb
n – nominálna úroková miera
NAIRU – prirodzená miera nezamestnanosti
NFA – čisté zahraničné aktíva
P – cenová hladina
PC – deflátor súkromnej spotreby
p^{exp} – inflačné očakávania
PG – deflátor verejnej spotreby
PI – deflátor investícií
PM – deflátor importu
POIL – cena ropy
PX – deflátor exportu
PY – deflátor HDP
r – reálna úroková miera
RER – reálny výmenný kurz
RX – nominálny výmenný kurz
RXEUR – nominálny výmenný kurz (SKK/EUR)
RXUSD – nominálny výmenný kurz (SKK/USD)
TFP – celková produktivita výrobných faktorov
UGAP – medzera na trhu práce
ULC – jednotkové náklady práce
WDI – kompozitný ukazovateľ dopytu po importoch
WDR – zahraničný dopyt
X – export tovarov a služieb
Y – hrubý domáci produkt
YGAP – produkčná medzera
YPOT – potenciálny hrubý domáci produkt
β – váha kapitálu v produkčnej funkcii
δ – miera depreciácie kapitálu
λ – riziková prémia
τ – podiel príjmov vlády na HDP

Asymetrický fan chart – grafická prezentácia rizika predikcie inflácie

Juraj Huček, Miroslav Gavura
Národná banka Slovenska

Predikcia makroekonomických ukazovateľov je prvým krokom pri poskytovaní informácie o tom, kam ekonomika smeruje. Každá takáto predikcia však v sebe nesie určitú mieru neistoty, resp. rizika.

ASYMETRICKÉ ROZLOŽENIE RIZIKA PREDIKCIE

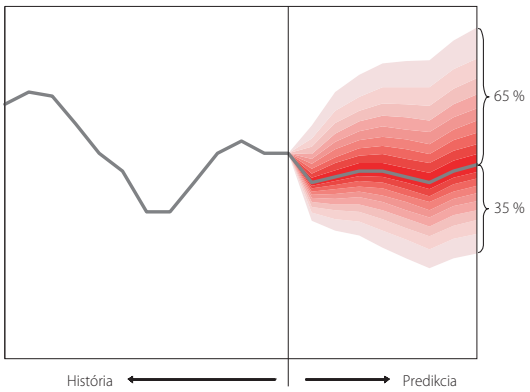
Neistota predikcie je spojená jednak s rizikom vo vstupných predpokladoch exogénnych premenných, s používaním zjednodušených ekonometrických modelov, ale môže súvisieť napríklad aj s revíziou dát. Všetky tieto riziká spôsobujú odklon skutočných hodnôt jednotlivých ukazovateľov od ich bodových predikcií. Preto je zrejmé, že bodová predikcia nemusí byť postačujúca na vytvorenie komplexného obrazu o očakávanom vývoji jednotlivých ukazovateľov. Namiesto bodových odhadov sú v praxi riziká najčastejšie zohľadnené vo forme zverejňovania intervalových predikcií. Moderným informačným nástrojom na komunikáciu neistoty vyplývajúcej z predikcie makroekonomických ukazovateľov je v posledných rokoch grafický výstup znázorňujúci odhad pravdepodobnostného rozdelenia predikcie uvažovaného ukazovateľa, tzv. *fan chart* (vejárový graf). Grafy typu fan chart prvýkrát použila Bank of England v roku 1996 a vďaka názornosti a ľahko pochopiteľnej forme ich následne začali používať viaceré centrálne banky.

V súčasnosti sa v prognostickom procese NBS využíva fan chart pri prezentácii odhadu vývoja inflácie v rámci strednodobej predikcie[1]. Je založený na jednoduchom empirickom prístupe, v ktorom je neistota predikcie inflácie (šírka intervalu okolo bodovej predikcie) odhadnutá na základe historických chýb predikcií. V tomto prípade sa predpokladá, že pravdepodobnosť dosiahnutia vyššej inflácie v porovnaní s bodovou (*baseline*) predikciou je rovnaká ako pravdepodobnosť dosiahnutia nižšej inflácie. V grafickej forme je to znázornené rovnakou šírkou intervalu nad a pod baseline predikciou. Hovoríme o symetrickom rozložení rizika, resp. symetrickom fan charte.

Symetrický fan chart síce rieši otázku neistoty predikcie, ale neumožňuje zohľadniť aktuálne (reálne) riziká šokov v ekonomike (napríklad vyšší ako očakávaný zahraničný dopyt, zmeny v cenách ropy či väčší ako očakávaný rast nominálnych miezd). Sú to riziká, ktoré môžu neistotu predikcie vychýliť asymetricky nahor alebo nadol. Existuje totiž veľa reálnych situácií, keď je potrebné (nevyhnutné) s takýmito rizikami uvažovať. Rizikový faktor, napríklad v podobe možného rýchlejšieho rastu cien ropy oproti predpokladom baseline predikcie, by v realite predstavoval jednostranné prorastové riziko. Naplnenie takéhoto rizika by znamenalo, že inflácia by s väčšou pravdepodobnosťou (viac ako 50 %) mala byť oproti prognóze vyššia. Súčasne sa tak znižuje pravdepodobnosť (menej ako 50 %), že inflácia sa bude pohybovať pod prognózou. Rovnako by došlo aj k posunu, nie však k rozšíreniu intervalov smerom k vyšším úrovniam. Je však potrebné zdôrazniť, že baseline predikcia sa tým nezmení a naďalej bude predstavovať najpravdepodobnejší scenár vývoja inflácie[2]. Nebude však už v strede očakávaného intervalu. Grafická prezentácia predikcie zohľadňujúca takýto typ rizík predstavuje posun od symetrického k asymetrickému fan chartu.

Hlavným prínosom používania asymetrických fan chartov by teda malo byť rozšírenie pohľadu na existujúce riziká sprevádzajúce predikciu. Ide predovšetkým o riziká, ktoré zvyšujú, resp. znižujú pravdepodobnosť dosiahnutia vyššej, resp. nižšej inflácie v porovnaní s baseline predikciou. Rovnako by tento prístup mal prispieť aj k porovnaniu

Graf 1 Ilustratívny príklad asymetrického fan chartu s prevládajúcimi prorastovými rizikami

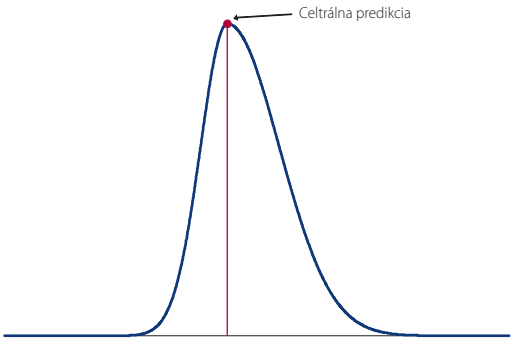


Zdroj: NBS.

1 *Bližšie informácie k problematike symetrických fan chartov a ich využitie v NBS sú v článku: T. Oparty, M. Gavura: Odhad pravdepodobnostného rozdelenia predikcie inflácie, Fan Chart – grafická prezentácia, BIATEC, ročník 13, 5/2005, Národná banka Slovenska.*

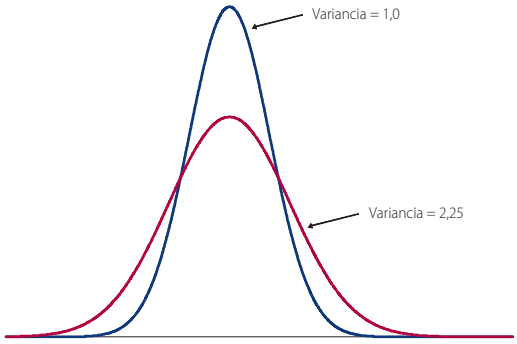
2 *Baseline predikcia predstavuje modus predpokladaného pravdepodobnostného rozdelenia.*

Graf 2 Hustota šikmého normálneho rozdelenia



Zdroj: NBS.

Graf 3 Hustota normálneho rozdelenia s rozdielnymi varianciami



Zdroj: NBS.

rizík medzi dvoma predikciami. Rozšírenie doteraz používaného fan chartu o analýzu rizík by malo prispieť k zvýšeniu transparentnosti v oblasti formovania očakávaní. Umožňuje zrozumiteľnejšie podávať informácie o očakávaných asymetrických rizikách. Okrem grafickej formy je, samozrejme, možné spolu s fan chartom prezentovať aj číselné hodnoty intervalov pravdepodobnosti či pravdepodobnosť splnenia alebo nesplnenia inflačného cieľa.

Fan chart, ako spôsob grafického zobrazenia vývoja intervalov spoľahlivosti pre prognózu inflácie po štvrťrokoch v čase, je v skutočnosti určitým zjednodušením skutočného rozdelenia pravdepodobnosti. Pri príprave asymetrického fan chartu treba v prvom rade riešiť otázku zostrojenia asymetrického pravdepodobnostného rozdelenia prognózy inflácie v jednom časovom bode. Pre jednoduchosť a široké využitie sa preto používa nesymetrické normálne rozdelenie, ktorého konštrukcia vychádza z normálneho symetrického rozdelenia. Zjednodušene sa dá povedať, že je potrebné odhadnúť, ako je neistota (riziko) predikcie rozložená pod a nad baseline predikciou. Na zostrojenie asymetrického fan chartu je potrebné poznať tri hlavné parametre: centrálnu predikciu, neistotu predikcie a asymetriu, čo sú vlastne ekonomické interpretácie nesymetrického normálneho rozdelenia s parametrami μ-modus, σ-odhad volatility, tzv. smerodajná odchýlka, a γ-šikmosť (*skewness*) rozdelenia.[3]

Centrálna predikcia je prognóza, ktorá vychádza z baseline scenára (centrálnej predikcie, graf 2). V našom prípade je centrálna predikcia prognóza medziročnej inflácie zo strednodobej predikcie. Z hľadiska pravdepodobnosti je to predikcia, ktorá sa považuje za najviac pravdepodobnú, a teda z matematického pohľadu je to modus rozdelenia (μ). To však nevylučuje alternatívu, že skutočná hodnota budúcej inflácie nebude vyššia alebo nižšia. Vždy sa však predpokladá, že centrálna predikcia predstavuje vývoj inflácie konzistentný s najpravdepodobnejšími trajektóriami ekonomických faktorov. Úvaha o tom, že centrálna predikcia je modus, vychádza predovšetkým z procesu prípravy strednodobej predikcie, kde sa po viacerých stretnutiach určí finálna predikcia ako alternatíva, o ktorej sa predpokladá, že je najpravdepodobnejšia. Ak by predikčný proces prebiehal inak, napríklad, že by sa zvažovali viaceré možnosti, lebo existuje presvedčenie, že každá z týchto alternatív bude mať svoju váhu v budúcej inflácii, tak by bolo skôr vhodnejšie centrálnu predikciu brať ako vážený priemer z alternatív. Výsledná predikcia by sa v takomto prípade skôr dala považovať za aproximáciu strednej hodnoty asymetrického normálneho rozdelenia.

Neistota predikcie hovorí o tom, aká je pravdepodobnosť, že skutočná inflácia sa bude líšiť od prognózy. Čím je neistota väčšia, tým viac rastie pravdepodobnosť, že rozdiel medzi skutočnou hodnotou inflácie a centrálnou predikciou bude veľký (graf 3). Neistota prognózy je aproximovaná varianciou (σ) pravdepodobnostného rozdelenia a odhaduje sa pomocou štandardnej odchýlky variancie chýb minulých predikcií (RMSE – *Root mean square error*)[4]. Existujú aj iné možnosti, ako určiť riziko predikcie, napríklad použitím ekonometrického modelu na simuláciu vývoja inflácie a následne odhad jej rizika. Nevýhodou v takomto prípade je riziko chyby samotného modelu, v ktorom sa simulácie robia. Na základe jednoduchosti, ako aj faktu, že variancia chýb predikcie inflácie nie je závislá od použitého modelu, bolo rozhodnuté použiť ju ako spôsob merania neistoty predikcie.

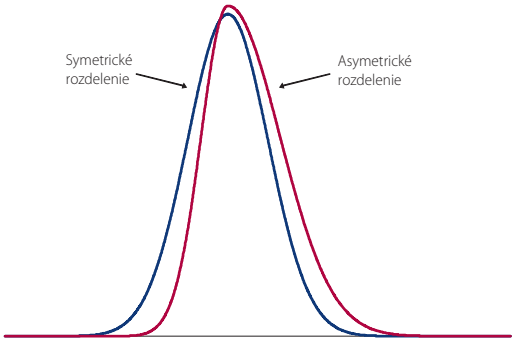
Asymetria predikcie definuje, ako je neistota rozložená pod a nad centrálnou predikciou, teda či je väčšia pravdepodobnosť, že inflácia bude vyššia alebo nižšia, než určuje strednodobá predikcia (graf 4). Asymetriu možno určiť dvoma ekvivalentnými spôsobmi – dolnou pravdepodobnosťou alebo alternatívnou predikciou. Pre konkrétny výber jedného z nich boli rozhodujúce nasledujúce vlastnosti, ktoré by želaný odhad mal vykazovať. V prvom rade, keďže určenie asymetrie vyžaduje predovšetkým expertný odhad o rozložení rizika v budúcnosti, parameter by mal byť zrozumiteľný. Druhá vlastnosť, potrebná pre odhad, je relatívna jednoduchosť pri transformácii informácie z parametra do asymetrie pravdepodobnostného rozdelenia. V oboch prípadoch je potrebné údaje získať od viacerých respondentov pomocou dotazníka[5].

3 Jednoduchým a zároveň elegantným spôsobom na zavedenie šikmosti je nadefinovanie dvojdielneho normálneho rozdelenia (v angličtine označované ako Two-piece normal distribution TPN), ktoré je zložené z dvoch normálnych rozdelení s rovnakou strednou hodnotou a rôznymi rozptylmi. Viac o ňom je uvedené v samostatnej technickej poznámke na konci článku.

4 Pretože fan chart sa robí na 8 štvrťrokov dopredu od obdobia tvorby aktuálnej strednodobej prognózy, ku každému pravdepodobnostnému rozdeleniu v danom štvrťroku treba odhadnúť jeho štandardnú odchýlku. Pre prvé 4 štvrťroky do budúcnosti sa odhadne štandardná odchýlka vždy so zodpovedajúcim časovým posunom, t. j. odhad odchýlky na 1. štvrťrok do budúcnosti sa počíta zo štandardných odchýlok minulých chýb predikcií, ktoré boli uskutočňované na obdobie 3 mesiacov, odhad na 2. štvrťrok sa počíta z odchýlok chýb minulých predikcií na obdobie 6 mesiacov a pod. Zvyšné odhady na 5. až 8. štvrťrok sa aproximujú logaritmickým trendom. Tento spôsob bol zvolený preto, lebo najväčšia miera neistoty sa vyskytuje v prvých štyroch štvrťrokoch. V ďalších obdobiach sa predpokladá, že behaviorálne väzby podstatne znižujú rast neistoty.

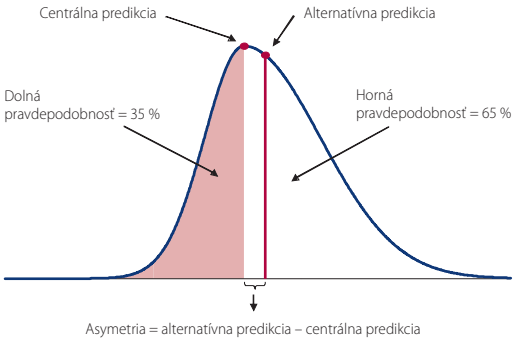
5 V prípade NBS ide predovšetkým o zamestnancov odboru menovej politiky (podieľajúcich sa priamo alebo nepriamo na tvorbe prognózy).

Graf 4 Hustota normálneho rozdelenia



Zdroj: NBS.

Graf 5 Hustota šikmého normálneho rozdelenia – alternatívna predikcia a dolná pravdepodobnosť



Zdroj: NBS.

Pre dolnú pravdepodobnosť je potrebné vedieť určiť pravdepodobnosť, s akou sa bude inflácia nachádzať pod, resp. nad centrálnou predikciou. V prípade symetrie je riziko rozložené rovnomerne pod aj nad centrálnou predikciou (to znamená, že v 50 % prípadoch bude inflácia pod centrálnou predikciou a obdobne v 50 % nad centrálnou predikciou), dolná pravdepodobnosť bude teda 50 %. V prípade asymetrie je neistota rozložená nerovnomerne, napr. pod centrálnou predikciou je možných 35 % realizácií inflácie a nad predikciou 65 % realizácií. Dolná pravdepodobnosť teda predstavuje 35 %. Tento spôsob určenia asymetrie je na prvý pohľad menej prehľadný, pretože konkrétnemu respondentovi nedáva priamo predstavu o dopade, resp. výške inflácie v prípade naplnenia rizika, t. j. respondent musí vedieť odpovedať na otázku: „Aká je pravdepodobnosť, že inflácia bude nad, resp. pod centrálnou predikciou inflácie, za predpokladu existencie šoku, nezahrnutého v centrálnej predikcií?"

Vhodnejším spôsobom merania asymetrie je vyžiť alternatívnu predikciu, čo je vlastne prognóza inflácie, ktorá vychádza z asymetrického šoku[6]. Pre respondenta tak alternatívna predikcia predstavuje odpoveď na otázku: „O koľko sa zmení prognóza inflácie, za predpokladu existencie šoku, nezahrnutého v centrálnej predikcii?" Tento spôsob je transparentnejší a pre respondenta jednoduchšie identifikovateľný, nakoľko alternatívnu predikciu možno určiť pomocou expertného odhadu či simuláciou z modelu. Tiež treba vyzdvihnúť technickú jednoduchosť tohto spôsobu pri následnom odvodení konkrétneho tvaru nesymetrického normálneho rozdelenia.

Asymetriu vyjadrenú alternatívnou predikciou možno previesť na dolnú pravdepodobnosť, a naopak, asymetriu vyjadrenú pomocou dolnej pravdepodobnosti možno previesť na asymetriu charakterizovanú alternatívnou predikciou (graf 5). Je možné vytvoriť konverznú tabuľku, ktorá prevedie jednotlivé percentá dolnej pravdepodobnosti pri fixovanej neistote na čitateľnejší odhad, a to na alternatívnu predikciu.

Vyhodnotenie rizík predikcie inflácie P2Q-2009

Na zistenie možných rizík predikcie inflácie je zostavený dotazník, ktorý slúži na získanie expertného odhadu o rozložení rizika (asymetrií) predikcie budúcej inflácie v strednodobom horizonte. Obsahuje vybrané ukazovatele (z domáceho aj exogénneho prostredia), ktoré priamo alebo nepriamo vplývajú na infláciu. Z vyplnených dotazníkov sa vypočítajú priemerné dopady na infláciu v jednotlivých ukazovateľoch. Dopady za jednotlivé roky sa následne sčítajú a tým tvoria výsledný dopad (t. j. o koľko by sa predikovaná baseline inflácia zmenila, ak by sa všetky tieto riziká naplnili). Takto získané údaje sa využijú priamo na zostrojenie asymetrického fan chartu s využitím alternatívnej predikcie. Samotné vyhodnotenie dotazníka navyše poskytne množstvo informácií pre hlbšiu analýzu rizík jednotlivých faktorov ovplyvňujúcich infláciu.

Výstupy symetrického a asymetrického rozloženia rizika môžu mať tabuľkovú (číselnú) a grafickú formu. Kým číselná forma predstavuje najmä hodnoty získané dotazníkovým prieskumom, grafická forma poskytuje názornú predstavu o rozložení

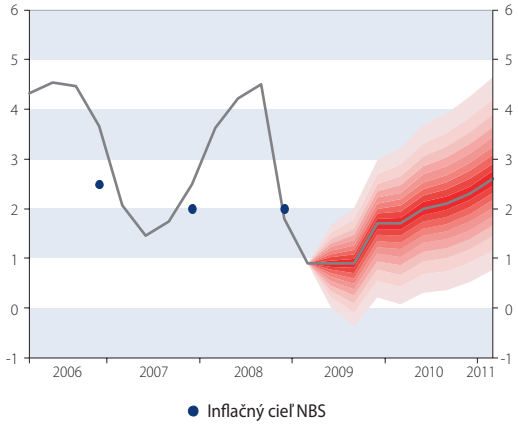
6 *V tomto prípade alternatívna predikcia predstavuje z matematického hľadiska strednú hodnotu.*

Tab. 1 Centrálna predikcia a alternatívna predikcia

	III. 2009	VI. 2009	IX. 2009	XII. 2009	III. 2010	VI. 2010	IX. 2010	XII. 2010	III. 2011
Centrálna predikcia	0,90	0,90	0,90	1,70	1,70	2,00	2,10	2,30	2,60
Alternatívna predikcia	0,90	0,85	0,82	1,60	1,64	1,99	2,14	2,38	2,71

Zdroj: NBS.

Graf 6 Asymetrické rozdelenie rizika fan chart – Strednodobá predikcia inflácie HICP P2Q-2009 (%)



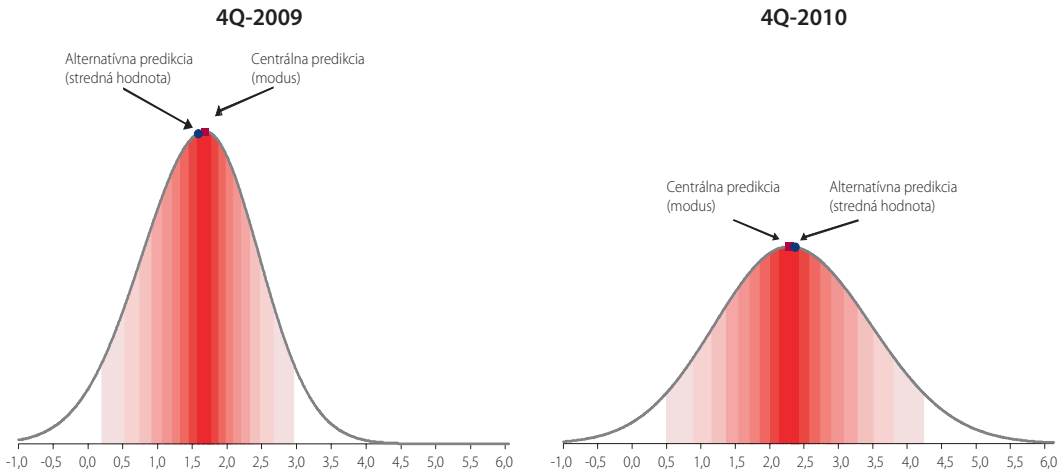
Zdroj: NBS.

rizík okolo centrálnej predikcie s dôrazom kladeným na fakt, že baseline predikcia je tá najpravdepodobnejšia úroveň inflácie.

Na základe vyhodnotenia dotazníka predikcie inflácie z P2Q-2009 možno predpokladať, že prognóza inflácie je realistická, keď v žiadnom z vybraných faktorov neboli identifikované vyššie riziká. Všetky riziká možno považovať za malé až zanedbateľné s minimálnym dopadom na infláciu. Celkovo by zisťované rizikové faktory mohli infláciu mierne znížiť (o 0,10 p. b.) ku koncu roka 2009, a naopak, v rokoch 2010 a 2011 existujú mierne prorastové riziká (0,08 p. b. ku koncu roka 2010 a 0,18 p. b. ku koncu roka 2011).

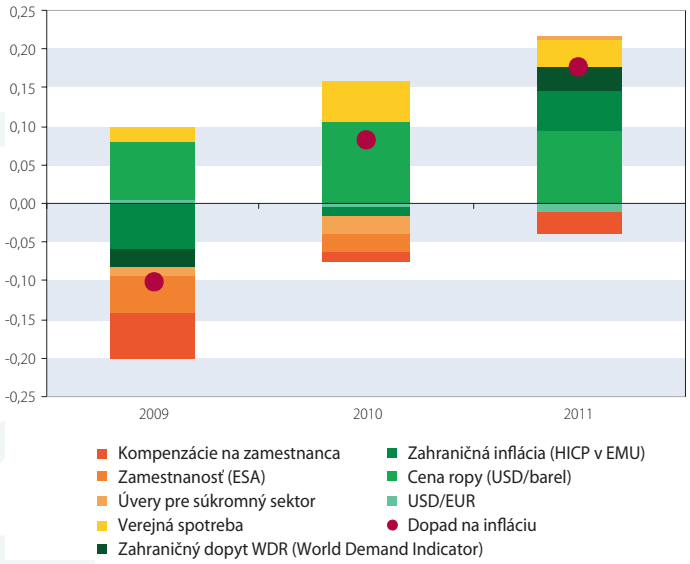
Tab. 2 názorne opisuje rozdiely v pravdepodobnostiach dosiahnutia hodnôt inflácie v prípade baseline predikcie a v prípade, že by došlo k naplneniu rizík predikcie t. j. rizikového scenára

Graf 7 Prierez fan chartom 4Q-2009 a 4Q-2010



Zdroj: NBS.

Graf 8 Dopad na infláciu podľa rizikových faktorov (%)



Zdroj: NBS.

pre nadefinované prípady. Hodnoty, rovnako ako zobrazené grafy, potvrdzujú vyššiu pravdepodobnosť poklesu inflácie oproti centrálnej predikcii ku koncu roka 2009 a rastu ku koncu roka 2010.

V roku 2009 sa za najvýraznejšie, i keď malé, riziká považujú zamestnanosť, kompenzácie na zamestnanca a zahraničná inflácia s tlmiacim dopadom na infláciu. Najvyššie prorastové riziko spomedzi všetkých vybraných faktorov predstavuje cena ropy. Proinflačnými faktormi je okrem cien ropy aj verejná spotreba, pričom spolu len v malej miere ovplyvňujú dezinflačný vplyv ostatných faktorov.

Najväčšie proinflačné riziká, i keď stále malé, by mali byť **v roku 2010** cena ropy a verejná spotreba, ktoré v danom roku prevážia výškou rizika všetky ostatné dezinflačné faktory. Výsledkom je celkovo prorastové riziko.

V roku 2011 je už značná väčšina faktorov prorastových vzhľadom k inflácii, pričom najväčšie riziko pre jej rast môžu mať cena ropy a zahraničná inflácia.

Tab. 2 Pravdepodobnosti dosiahnutia vybraných hodnôt inflácie

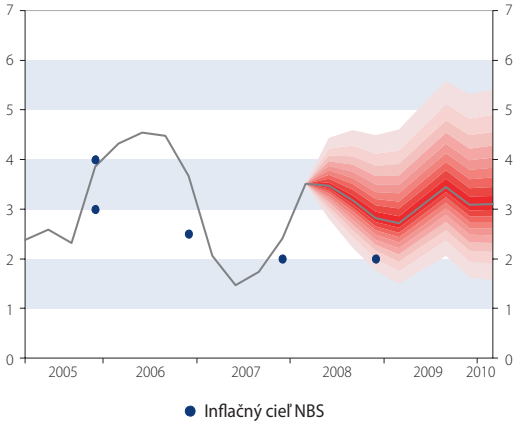
P2Q-2009	4Q09		4Q10	
Rozloženie rizík	Asymetrické riziko	Symetrické riziko	Asymetrické riziko	Symetrické riziko
Pravdepodobnosť prekročenia 2 %[7]	32 %	36 %	63 %	60 %
90 % interval spoľahlivosti	(0,22; 2,97)	(0,32; 3,08)	(0,52; 4,25)	(0,44; 4,16)
Riziko poklesu inflácie pod centrálnu predikciu	54 %	50 %	48 %	50 %
Riziko deflácie	3,2 %	2,1 %	1,6 %	2,1 %

Zdroj: NBS.

7 Referenčná hodnota ECB.

Keďže malé riziká v P2Q-2009 na prvý pohľad graficky neposkytujú názornú predstavu o asymetrii, uvádzame graf 9 zo Strednodobej predikcie P2Q-2008, kde boli identifikované výraznejšie riziká (aj z pohľadu grafickej prezentácie) smerom k vyššej inflácii, čo je zobrazené širším pásmom nad baseline predikciou. Teda v horizonte predikcie bola vyššia pravdepodobnosť, že inflácia bude dosahovať skôr vyššie ako nižšie hodnoty. Očakávané riziká sa v konečnom dôsledku potvrdili, keď sa inflácia HICP ku koncu roka 2008 odhadovala na 2,8 % a v skutočnosti dosiahla hodnotu 3,5 %.

Graf 9 Asymetrické rozdelenie rizika fan chart – Strednodobá predikcia inflácie HICP P2Q-2008 (%)



Zdroj: NBS.

Záver

Na záver možno povedať, že rozšírenie rozloženia pravdepodobnosti o asymetriu poskytuje pre Národnú banku Slovenska krok vpred v transparentnosti a formovaní očakávaní pre odbornú verejnosť. Dáva názornejší a reálnejší obraz o rozložení rizík, umožňuje ex-post zahrnúť nové informácie do predikcie, ktoré v čase samotnej tvorby predikcie neboli k dispozícii. Okrem grafického znázornenia poskytuje aj možnosť vyjadriť pravdepodobnosť dosiahnutia inflácie v určitom intervale, resp. nad alebo pod určitú hodnotu v prípade naplnenia možných rizík. V neposlednom rade treba pripomenúť, že uvedený postup s príkladmi možno aplikovať aj na iné makroekonomické veličiny, ktoré by tiež prispeli k názornejšej predstave o neistote a rozložení rizík predikcie.

Na základe uvedených výhod podložených ilustračnými a konkrétnymi príkladmi sa Národná banka Slovenska rozhodla od druhého polroku 2009 publikovať asymetrický fan chart ako súčasť strednodobej predikcie.

Technická poznámka

Odvodenie TPN rozdelenia

V tejto časti je uvedený spôsob odvodenia TPN (*Two-piece normal*) rozdelenia z odhadnutých parametrov. V našej metodológii je asymetrické rozdelenie vytvorené spojením dvoch symetrických normálnych rozdelení so strednou hodnotou μ a varianciami σ_1, resp. σ_2. Aby platilo, že

$$\int_{-\infty}^{\infty} f(x)dx = 1, \qquad (1)$$

musia byť obe funkcie hustoty ešte vhodne prevážené konštantou. Náhodná premenná X má teda spojité TPN rozdelenie pravdepodobnosti, ak jej funkcia hustoty nadobúda tvar (2), kde μ teraz už nemusí byť stredná hodnota.

$$f(x) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{1}{\sigma_1 + \sigma_2} \cdot \exp\left[-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma_1^2}\right], \quad \text{ak } x < \mu$$

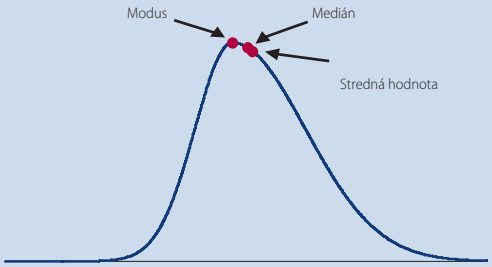
$$f(x) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{1}{\sigma_1 + \sigma_2} \cdot \exp\left[-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma_2^2}\right], \quad \text{ak } x \geq \mu \qquad (2)$$

Všeobecne správnejšie je, ak sa μ považuje za modus, podľa definitorického vzťahu pre modus spojitého rozdelenia (3) σ_1, σ_2 sú zvyšné parametre TPN rozdelenia, ktoré obsahujú informáciu jednak o variancii a jednak o asymetrii.

$$\left.\frac{df(x)}{dx}\right|_{x=\mu} = 0 \qquad (3)$$

Technická poznámka – pokračovanie

Poloha štatistík v prípade asymetrického rozdelenia



Zdroj: NBS.

Špeciálnym prípadom je absencia asymetrie, ak $\sigma_1 = \sigma_2$. Vtedy sa TPN rozdelenie pretransformuje do „klasického" normálneho rozdelenia s varianciou $\sigma_1 = \sigma_2$ a modus a stredná hodnota rozdelenia sú totožné. V prípade asymetrie to tak nie je a stredná hodnota, modus a medián sa nerovnajú, ako ukazuje vyššie uvedený graf.

V prípade dominancie horného rizika bude stredná hodnota > medián > modus, naopak v prípade dolného rizika bude sekvencia opačná (stredná hodnota < medián < modus). Stredná hodnota a 2. a 3. centrálny moment TPN rozdelenia sa dajú zapísať podľa (4)[8]:

$$E(x) = \mu + \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot (\sigma_2 - \sigma_1) \qquad (4)$$

$$Var(x) = \left(1 - \frac{2}{\pi}\right) \cdot (\sigma_2 - \sigma_1)^2 + \sigma_1 \sigma_2$$

$$T(x) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot (\sigma_2 - \sigma_1) \left[\left(\frac{4}{\pi} - 1 \right) (\sigma_2 - \sigma_1)^2 + \sigma_1 \sigma_2 \right]$$

Keďže *T(x)* je proporcionálny ku *E(x)* – μ, pričom táto časť definuje aj jeho znamienko *(T(x)* sa dá napísať ako *(E(x) – μ) . k, k > 0)*, asymetria sa môže určiť aj z rozdielu *E(x)* – μ. Takýto spôsob charakterizácie asymetrie je použitý ďalej, pretože sa s ním pracuje jednoduchšie ako s tretím centrálnym momentom. Pre konštrukciu rozdelenia je potrebné určiť hodnoty μ, σ_1, σ_2 zo sústavy

$$\begin{aligned} E(x) - \mu &= \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot (\sigma_2 - \sigma_1) \\ Var(x) &= \left(1 - \frac{2}{\pi}\right) \cdot (\sigma_2 - \sigma_1)^2 + \sigma_1 \sigma_2 \end{aligned} \quad , \sigma_1, \sigma_2 > 0 \qquad (5)$$

μ sa odhadne ako centrálna predikcia. Za predpokladu centrálnej predikcie ako modusu je stredná hodnota v diskrétnom prípade vážený pravdepodobnostný priemer všetkých možných realizácií inflácie pre daný alternatívny šokový scenár. Stredná hodnota sa odhadne pomocou alternatívnej predikcie. Pri jej tvorbe sú dve možnosti:

1. Alternatívna predikcia je jediný odhad inflácie pri šokovom variante. Potom táto predikcia predstavuje zároveň odhad strednej hodnoty rozdelenia. (Príkladom je jediný expertný odhad alternatívnej predikcie, resp. konsenzuálny odhad.)
2. Pre daný druh šoku môže existovať viac možných odhadov dopadov na infláciu (viaceré expertné odhady z dotazníka). Potom sa alternatívna predikcia určí ako vážený pravdepodobnostný priemer všetkých predikcií. Je na zváženie, či budú všetky pravdepodobnostné váhy rovnaké, alebo sa pre niektoré realizácie inflácie predpokladá väčšia pravdepodobnosť. Takto určená alternatívna predikcia potom tiež predstavuje odhad strednej hodnoty rozdelenia.

Variancia rozdelenia sa aproximuje varianciou chýb minulých predikcií, ako bolo opísané v časti o asymetrickom rozložení rizika predikcie. Riešením sústavy je potom kvadratická rovnica (5), z ktorej sa dá vypočítať riešenie pre σ_1. Spoločná podmienka pre riešiteľnosť rovnice v reálnych číslach a pre ostrú nezápornosť koreňov dáva vzťah (6).

$$\sigma_1^2 + \sigma_1 \cdot \sqrt{\frac{\pi}{2}} (E(x) - \mu) + k \frac{\pi}{2} (E(x) - \mu)^2 - \\ - Var(x) = 0 \text{, kde } k = 1 - \frac{2}{\pi} \qquad (6)$$

$$|E(x) - \mu| \cdot \sqrt{\frac{\pi}{2} - 1} < \sqrt{Var(x)} \qquad (7)$$

Od koreňov rovnice aj riešení sústavy (5) sa požaduje ostrá nezápornosť. Podmienka (7) znamená, že parametre pre konštrukciu rozdelenia TPN nemožno voliť ľubovoľne, naopak je potrebné, aby pri ich odhade bol dodržaný tento vzťah. Ekvivalentne sa podmienka dá chápať aj tak, že pri fixovanej variancii existuje otvorený interval (E_{min}, E_{max}), v ktorom sa odhad strednej hodnoty pomocou alternatívnej predikcie musí nachádzať. Prakticky však treba zvoliť interval alternatívnych predikcií ešte o niečo užší. E_{min}, resp. E_{max} sa určia tak, aby zodpovedali dolnej pravdepodobnosti 65 %, resp 35 %. Reštrikcia sa robí z toho dôvodu, že príliš veľká asymetria robí centrálnu predikciu nedôveryhodnou.

Podobne sa dá odvodiť aj vzťah asymetrie prostredníctvom dolnej pravdepodobnosti. Ak *P(x ≤ X)* chápeme ako kumulatívnu distribučnú funkciu TPN, dolná pravdepodobnosť sa dá chápať ako *P(x ≤ μ)*. Ak sa dolná pravdepodobnosť označí ako Z, môže sa vyjadriť:

$$z = \int_{-\infty}^{\mu} f(x)dx = \frac{\sigma_1}{\sigma_1 + \sigma_2} \qquad (8)$$

Ak sa *Z* získa podľa expertného odhadu, s využitím vzťahu pre varianciu podľa (5) a vzťahu pre *Z* podľa (8) sa môžu odvodiť obe relevantné štandardné odchýlky pre konštrukciu TPN rozdelenia. Po určení σ_1, σ_2 takýmto spôsobom možno ku každej dolnej pravdepodobnosti priradiť zodpovedajúcu alternatívnu predikciu zo vzťahu pre strednú hodnotu podľa (5). Naopak, ak sú štandardné odchýlky určené pomocou alternatívnej predikcie, potom z rovnice (8) k nej možno priradiť zodpovedajúcu dolnú pravdepodobnosť.

8 John, S. (1982): „The three Parameter Two-Piece Normal Family of Distributions and Its Fitting", Communications in Statistics – Theory and Methods, 11(8), 879-885.

Literatúra:

1. Anděl J. (1993): Statistické metody. Matfyzpress, KU Praha 1993.
2. Erik Britton, Paul Fisher, John Whitley (1998): The Inflation Report projections: understanding the fan chart. Bank of England, Quarterly Bulletin, February 1998.
3. John, S. (1982): The three Parameter Two-Piece Normal Family of Distributions and Its Fitting. Communications in Statistics – Theory and Methods, 11(8), 879-885.
4. Kenneth F. Wallis (2004): An Assessment of Bank of England and National Institute, Inflation Forecas Uncertainties, January 2004.
5. Oparty Tomáš, Gavura Miroslav (2005): Odhad pravdepodobnostného rozdelenia predikcie inflácie, Fan chart – grafická prezentácia. BIATEC, ročník 13, 5/2005, Národná banka Slovenska.

Aktuálna makroekonomická prognóza Ministerstva financií SR (jún 2009)

Gabriel Machlica, Ján Šilan
Inštitút finančnej politiky Ministerstvo financií SR

V pravidelnej aktualizácii makroekonomickej prognózy znížilo Ministerstvo financií SR (MF SR) odhad vývoja HDP na rok 2009 na úroveň -6,2 % a očakáva pomalšie tempo oživenia v nasledujúcich rokoch. Zhoršenie externého prostredia a jeho vplyv na domácu ekonomiku sú hlavnými príčinami súčasných zmien v prognóze. Vzhľadom na vysokú mieru neistoty týkajúcu sa budúcnosti sa MF SR priklonilo ku konzervatívnemu pohľadu na makroekonomický vývoj. Za týmto rozhodnutím stojí predovšetkým potreba vytvoriť rámec pre zodpovednú fiškálnu politiku. Členovia Výboru pre makroekonomické prognózy zhodnotili prognózu MF SR ako realistickú až konzervatívnu. Členmi výboru sú domáce bankové a akademické inštitúcie z verejného a súkromného sektora.

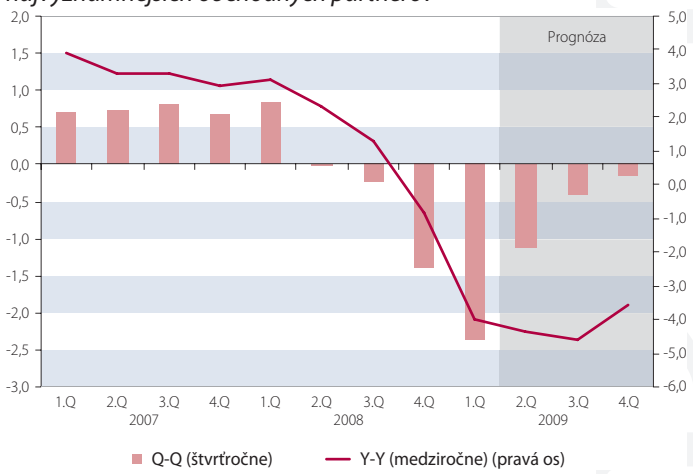
Predpoklady prognózy – vonkajšie prostredie

Prognóza MF SR vychádza predovšetkým zo súčasného vývoja vonkajšieho prostredia, kde sa svetová ekonomika dostala do najhoršej ekonomickej krízy od konca druhej svetovej vojny. Kríza, ktorá sa začala na finančných trhoch, sa prelieva do reálnych ekonomík vyspelých krajín, pričom globalizovaná ekonomika pomáha jej šíreniu. Väčšina rozvinutých ekonomík sa dostala do recesie a rozvíjajúce sa ekonomiky zaznamenali výrazný pokles ekonomickej aktivity. Svetový obchod sa prepadáva a medzinárodné finančné toky sa oslabujú. Očakáva sa, že svetový finančný systém po určitej stabilizácii bude čeliť ďalšiemu náporu, keď sa negatívny vývoj v reálnej ekonomike odrazí späť do finančného systému, prostredníctvom zhoršenej platobnej schopnosti podnikov a domácností. Aktualizácia správy Medzinárodného menového fondu o finančnej stabilite z apríla tohto roka naznačuje ďalšie zhoršenie podmienok a rizík ovplyvňujúcich finančnú stabilitu vo svete. Úverové štandardy v eurozóne a v USA sa naďalej zhoršujú a rast hypotekárnych a spotrebných úverov v eurozóne sa blíži k nule. Európska komisia, ktorá zverejnila svoju prognózu 3. mája 2009, predpokladá výrazné zhoršenie v ekonomikách našich najvýznamnejších obchodných partnerov.[1] Synchronizované zníženie ekonomickej aktivity v ekonomikách EÚ najviac dopadne na exportne orientované ekonomiky ovplyvnené kolapsom priemyselnej výroby vo svete. Ekonomiky našich najvýznamnejších obchodných partnerov by mali v roku 2009 klesnúť o 4,0 %, najväčší medziročný prepad očakáva EK v treťom štvrťroku 2009. V roku 2010 by mali ekonomiky našich obchodných partnerov stagnovať a oživenie dopytu sa tak očakáva počas roka 2011. Prvý štvrťrok 2009 naznačil mierne zhoršenie oproti očakávaniam, keď na medziročnej báze došlo k poklesu ekonomiky našich obchodných partnerov o 4 %, pritom EK vo svojej prognóze očakávala pokles na úrovni 3,5 %.

Atmosféra výhľadu

Rozsiahlosť finančnej a hospodárskej krízy so sebou prináša výraznú neistotu pokiaľ ide o budúci ekonomický vývoj. Medzinárodné inštitúcie pri svojich prognózach zdôrazňujú výnimočnú neistotu a riziká, ktoré sa nachádzajú zväčša na negatívnej strane. Neistotu dokumentuje i skutočnosť, že rozpätie prognóz členov makroekonomického výboru sa zvýšilo. Za posledné tri roky bola štandardná odchýlka prognóz HDP na nasledujúci rok najvyššia práve v čase krízy. Kým pred krízou

Graf 1 Vývoj váženého priemeru vývoja HDP našich najvýznamnejších obchodných partnerov[2]

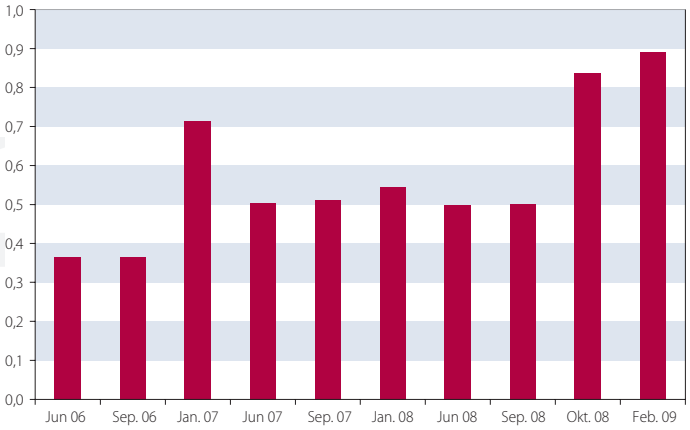


Zdroj: EK jesenná predpoveď, vlastné výpočty.

1 *Predpoklady ekonomického vývoja v krajinách našich najvýznamnejších obchodných partnerov ako aj vývoj cien komodít sú priamo prebraté z prognózy Európskej komisie – Economic forecast, Spring 2009.*

2 *Vážený priemer najväčších 10 obchodných partnerov bol zostavovaný na základe ich podielu na slovenskom exporte (Nemecko, Česko, Taliansko, Rakúsko, Maďarsko, Poľsko, Španielsko, USA, Francúzsko, Veľká Británia, 75 % z celkového exportu).*

Graf 2 Štandardná odchýlka prognóz reálneho rastu HDP členov makroekonomického výboru platných v čase zverejnenia prognóz MF SR



Zdroj: Výbor pre makroekonomické prognózy a MF SR.

sa rozdiel medzi najvyšším a najnižším odhadom HDP na nasledujúci rok pohyboval v priemere na úrovni 1,5 p. b., od októbra 2008 je tento rozdiel skoro dvojnásobne vyšší (2,8 p. b.). Vzhľadom na výraznú neistotu sa MF SR rozhodlo pridržať konzervatívneho pohľadu na ekonomický vývoj.

Očakávaný vývoj

Odhad reálneho rastu HDP sa znížil na celé prognózované obdobie. Hlavnou príčinou nižšieho rastu na Slovensku je spomalenie rastu u našich obchodných partnerov, čo má za následok zníženie dopytu po slovenských vývozoch a z toho vyplývajúce sekundárne efekty – pokles zamestnanosti, spotreby a investícií. V roku 2009 by mala ekonomika reálne klesnúť o 6,2 %, čo je zhoršenie o 8,6 p. b. oproti februárovej prognóze. Zahraničný dopyt prispel k poklesu 2,2 p. b., zvyšné 4 p. b. boli spôsobené poklesom domáceho dopytu. Pri pohľade na medzikvartálny vývoj ukazujú údaje za prvý štvrťrok 2009 výrazný prepad HDP, ktorý podľa MF SR v druhom kvartáli vystrieda mierny rast. Tento vývoj ovplyvňuje viacero faktorov – nižší základ v 1. štvrťroku, vplyv šrotovného v krajinách západnej Európy, ako aj určitá korekcia jednorazových vplyvov pôsobiacich na 1. štvrťrok (plynová kríza). V treťom a štvrtom kvartáli by mala ekonomika stagnovať, čo však v dôsledku vysokých rastov na konci roka 2008 bude znamenať v medziročnom vyjadrení prehĺbenie poklesu HDP. Od roku 2010 sa očakáva oživenie ekonomiky pri raste 1,1 %, ktorý sa bude postupne zrýchľovať.

Zahraničný obchod

Najvýraznejší vplyv celosvetovej hospodárskej krízy na slovenskú ekonomiku sa očakáva v oblasti zahraničného obchodu. Prepad zahraničného dopytu by mal nepriaznivo vplývať na vývoj vývozu s negatívnym dopadom na obchodnú bilanciu. Pokles reálneho exportu tovarov a služieb by mal v plnej miere odrážať predpokladaný pokles reálnych importov zo zahraničia. Podľa údajov Európskej komisie by mal vážený pokles reálneho importu našich najvýznamnejších obchodných partnerov v roku 2009 dosiahnuť hodnotu 10,8 % a na rok 2010 sa očakáva pokles na úrovni 0,6 %. Vplyv zahraničného dopytu na export bez automobilov a spotrebnej elektroniky je značný a v prvom štvrťroku bol silnejší ako prepad importu a domáceho dopytu v krajinách našich obchodných partnerov. Produkty automobilového priemyslu reagujú na prepad zahraničného dopytu ešte senzitívnejšie, keď v prvom štvrťroku zaznamenali prepad na úrovni 46,3 % v bežných cenách. Zároveň MF SR podobne ako po minulé roky oslovilo vybrané exportujúce spoločnosti. Údaje z prieskumu potvrdili očakávaný pokles produkcie a v niektorých firmách zhoršenie očakávaného vývoja v porovnaní s februárovým odhadom. Stav exportných objednávok, publikovaný Európskou komisiou, taktiež zatiaľ nenaznačuje žiadne zlepšenie. Z týchto predpokladov očakávame, že reálny pokles exportu by mal v roku 2009 dosiahnuť hodnotu 19,2 %, kým v roku 2010 by mal pokles pokračovať na úrovni 1 % a odrážať tak ešte stále negatívny vývoj dopytu

Tab. 1 Prognóza MF SR – hlavné indikátory ekonomiky (jún 2009)

	Ukazovateľ (v %)	Skutočnosť	Prognóza			
		2008	2009	2010	2011	2012
1	HDP, reálny rast	6,4	-6,2	1,1	3,4	4,8
2	Spotreba domácností, reálny rast	6,1	-1,7	0,9	2,1	3,3
3	Investície, reálny rast	6,8	-5,1	1,9	2,5	3,3
4	Export tovarov a služieb, reálny rast	3,2	-19,2	-1,0	6,2	8,5
5	Import tovarov a služieb, reálny rast	3,3	-17,4	0,3	4,4	5,9
6	Zamestnanosť (VZPS), rast	3,2	-3,2	-0,9	0,7	1,3
7	Miera nezamestnanosti (VZSP)	9,6	12,5	13,4	13,2	12,6
8	Reálna mzda, rast	3,3	0,3	0,2	1,4	2,2
9	Inflácia (priemer ročná; HICP)	3,9	1,4	2,5	3,3	2,9
10	Obchodná bilancia (podiel na HDP)	-1,1	-2,0	-3,3	-2,8	-1,5

Zdroj: ŠÚ SR, MF SR.
Poznámka: VZPS – výberové zisťovanie pracovných síl.

v zahraničí. Od roku 2011 a 2012 sa očakáva zmena trendu vo vývoji, keď popri oživení dopytu zo zahraničia príde k očakávanému začiatku výroby ohlásených investičných projektov. Import bude vzhľadom na vysokú dovoznú náročnosť v nasledujúcom období odzrkadľovať vývoj exportu, bude však zmiernený investičnou aktivitou ohlásených investičných projektov. Import by tak mal v roku 2009 poklesnúť o 17,4 % a v roku 2010 by mal mierne rásť na úrovni 0,3 %. V nasledujúcich rokoch by už mal rásť na úrovni 4,4 %, resp. 5,9 %. V dôsledku tohto vývoja dosiahne obchodná bilancia v roku 2009 deficit na úrovni 2,0 % a v roku 2010 na úrovni 3,3 %. Od roku 2010 by malo prichádzať k znižovaniu deficitu obchodnej bilancie.

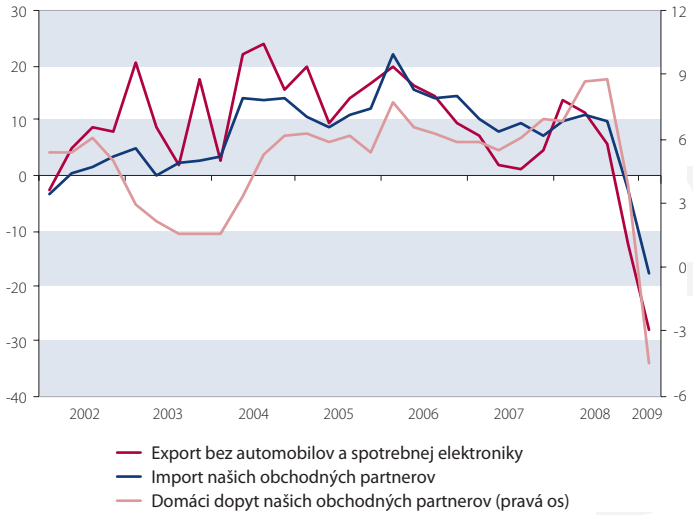
Domáci dopyt

Výrazný pokles zahraničného dopytu po slovenských výrobkoch sa cez pokles zamestnanosti a dopytu po pracovnej sile prejaví v znížení tlakov na rast miezd, a oba tieto faktory ovplyvnia spotrebu domácností, ktorej prognóza sa znížila v roku 2009 o 4,8 p. b. na -1,7 %. Pokles spotreby domácností potvrdzujú aj klesajúce maloobchodné tržby a údaje za prvý štvrťrok 2009. Počas ďalších rokov by mala spotreba rásť, v reakcii na postupne sa zlepšujúcu situáciu na trhu práce, avšak pomalšie, ako sa predpokladalo vo februárovej prognóze – iba o 0,9 % v roku 2010, 2,1 % v 2011 a 3,3 % v 2012. Tvorba hrubého fixného kapitálu by mala zaznamenať v roku 2009 výrazný prepad – až o 5,1 %. Tomuto vývoju nasvedčuje aj prudký prepad indikátora dôvery v priemysle (Business Climate Indicator), ktorý predbieha vývoj investícií o dva až tri štvrťroky. V nasledujúcich rokoch by s oživovaním zahraničného dopytu a rastom celej ekonomiky mali investície znovu začať pomaly rásť – 1,9 % v roku 2010, 2,5 % v roku 2011 a 3,3 % v 2012. Prognóza rastu investícií neobsahuje predpoklady o výstavbe diaľnic pomocou projektov PPP, zahrnuté sú však ohlásené investičné projekty. K poklesu HDP prispeje významnou mierou v roku 2009 aj zmena stavu zásob. Po vysokých prírastkoch zásob v roku 2008 dochádza v tomto roku k ich výraznému zníženiu. Ich celkový príspevok k rastu HDP v roku 2009 predstavuje -2 p. b. Prognóza vládnej spotreby vychádza z viacročného rozpočtového rámca na roky 2009 – 2011. Ako jediná zložka HDP bude v roku 2009 rásť o 1,4 %. V roku 2010 sa rast zrýchli na 2,5 %.

Trh práce

Zhoršovanie vývoja reálnej ekonomiky a prepad zahraničného dopytu sa s časovým posunom začal prejavovať aj na slovenskom trhu práce. Zatiaľ čo v štvrtom kvartáli 2008 sa iba zastavil predošlý pozitívny vývoj rastu zamestnanosti a poklesu miery nezamestnanosti, údaje za prvý kvartál 2009 už ukazujú prudké zhoršovanie situácie. Hospodárstvo v prvom štvrťroku stratilo rovnaký počet pracovných miest, ako bol vytvorený za predošlé štyri štvrťroky. MFSR upravilo prognózu vývoja hlavných indikátorov trhu práce výrazne smerom nadol.

Graf 3 Porovnanie nominálneho exportu s vývojom zahraničného dopytu



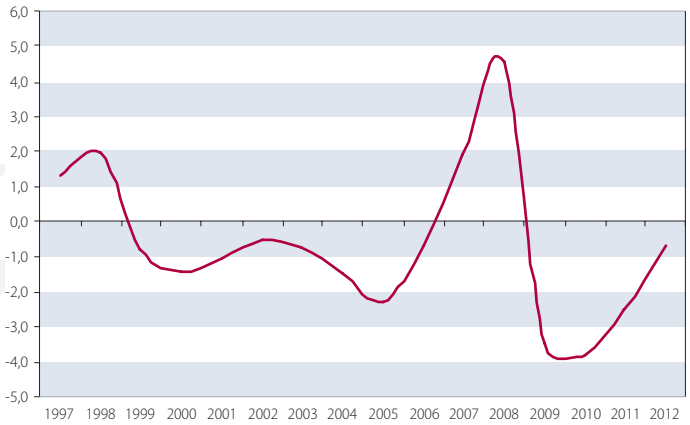
Zdroj: MF SR.

V roku 2009 očakávame prepad zamestnanosti podľa metodiky VZPS (výberové zisťovanie pracovných síl) o 3,2 % a v roku 2010 o 1,5 %. Hlavným faktorom je už spomínaný prepad dopytu po slovenských exportoch v zahraničí a následný pokles dopytu po práci najmä v priemysle a naviazaných odvetviach. K poklesu zamestnanosti VZPS prispieva aj prepúšťanie pracujúcich v zahraničí a ich návrat do SR. Naopak štatistike pomáha väčšie využívanie aktivačných prác v regiónoch, rast počtu SZČO (samostatne zárobkovo činné osoby), a zvyšovanie internej flexibility firiem, ktoré sú vďaka úprave mzdových nákladov a počtu odpracovaných hodín schopné udržať zamestnanosť. Negatívne ekonomické prognózy vývoja našich hlavných obchodných partnerov naznačujú pretrvávanie poklesu zamestnanosti v medzikvartálnom vyjadrení počas celého roku 2009. Stagnáciu až obnovu mierneho rastu zamestnanosti očakávame v druhej polovici roku 2010. Spomalenie tvorby pracovných miest a rast prepúšťania povedie k zvýšeniu miery nezamestnanosti. MF SR v roku 2009 očakáva rast miery nezamestnanosti VZPS o 1,9 p. b. oproti roku 2008 na úroveň 12,5 % a v roku 2010 na úroveň až 13,9 %. Miera participácie by mala počas rokov 2009 a 2010 stagnovať.

Zhoršovanie situácie na trhu práce a tlak na znižovanie mzdových nákladov sa prejaví aj na historicky najnižších nominálnych rastoch miezd v rokoch 2009 a 2010. MFSR očakáva v tomto roku rast miezd na úrovni 3,2 % a v budúcom roku na úrovni 4,0 %. Napriek tlaku na výraznejšie znižovanie miezd, relatívne nízkej mzdovej nepružnosti[3] a prepadu produktivity práce o 2,8 % v tomto roku neočakávame počas prognózovaného obdobia výrazný pokles reálnych miezd. Príčinou sú čiastočná indexácia mzdového vyjednávania na minuloročnú vysokú infláciu (CPI) na úrovni 4,6 %, rýchlejší rast miezd vo verejnej správe a obrane v roku 2009 a fakt, že prepúšťanie sa dotýka naj-

3 Gertler a Senaj (2008): Mzdové nepružnosti na Slovensku, WP 7/2008, NBS.

Graf 4 Vývoj produkčnej medzery na Slovensku (% z potenciálneho produktu)



Zdroj: MF SR.

mä nízko kvalifikovaných pracovníkov s nízkou priemernou mesačnou mzdou. V treťom kvartáli 2009 bude zároveň vytvorených menej sezónnych pracovných príležitostí, ktoré majú nižšiu pridanú hodnotu.

Cenový vývoj

Mierna inflácia v roku 2009 a 2010 je značne ovplyvnená hospodárskou krízou, čo sa navonok prejavuje stagnáciou cien najmä v oblasti potravín a obchodovateľných sektorov. Priemerná HICP v roku 2009 dosiahne len 1,4 %, CPI 2,2 %. Diferencia medzi indikátormi, ktorá sa v ďalších rokoch bude len pomaly zužovať, spočíva v dvojcifernom raste imputovaného nájomného.

Pokiaľ ide o reláciu medzi rastom produktivity práce a rastom miezd, v roku 2009 sa obráti vzťah medzi oboma indikátormi. Negatívna medzera však nebude mať nepriaznivý stimul na ceny v ekonomike, pretože na druhej strane sa vplyvom krízy obráti pozícia v produkčnej medzere. Negatívna produkčná medzera bude viesť ku kompenzácii protichodného vplyvu z titulu negatívnej medzery medzi rastom produktivity a rastom miezd.

Vyššia inflácia v roku 2010 v porovnaní s rokom 2009 vychádza z mierneho oživenia ekonomiky v druhej polovici roka, ako aj z ukončenia duálneho zobrazovania cien a z vyprchania bázického efektu z cenových poklesov v roku 2009. Po roku 2010 sa očakáva ďalšie primerané zvýšenie inflácie z titulu rýchlejšej cenovej konvergencie Slovenska k cenovej úrovni EÚ pri absencii kurzového kanála.

Cyklický vývoj

Slovenská ekonomika sa bude počas celého prognózovaného obdobia nachádzať pod svojím potenciálom. Po období vysokých rastov, kedy reálny HDP (aj po očistení o jednorazové vplyvy ako predzásobenie cigaretami) rástol rýchlejšie ako potenciálny produkt, produkčná medzera dosiahne zápornú hodnotu -3,5 % v roku 2009. Jej prepad bude pokračovať aj do roku 2010, kedy dosiahne najnižšiu hodnotu od roku 1997, -3,8 %. S očakávaným oživením ekonomiky sa začne produkčná medzera uzatvárať, ešte aj v roku 2012 bude ekonomika naďalej mierne pod potenciálom.

Ekonomická kríza však zároveň ovplyvní aj potenciálny rast. Jedným z kanálov je spomalenie rastu zásob kapitálu kvôli nižšej tvorbe hrubého fixného kapitálu. Výrazným efektom je aj spomalenie rastu, resp. dokonca pokles celkovej produktivity faktorov (TFP). V strednodobom horizonte je dôležité aj riziko zvýšenia štrukturálnej nezamestnanosti, prípadne zníženia miery participácie. Na tomto mieste by možno bolo vhodné spomenúť, že metodika odhadu vývoja TFP, ktorú používa EK aj MF SR, t. j. HP filter, nezachytáva najlepšie rast produktivity v rokoch 2004 – 2008. Vysoký rast produktivity, ktorý na Slovensko priniesli zahraničné investície, je touto metódou považovaný za cyklický vývoj, pričom by sa dalo argumentovať, že v tomto prípade ide čiastočne aj o zmenu trendu rastu TFP. Práve použitie tejto metódy, aj po dodatočných expertných úpravách rastu TFP, spôsobuje vysokú pozitívnu produkčnú medzeru v roku 2008 (4,6 %).

Hodnotenie prognózy MF SR

Strednodobá prognóza makroekonomického vývoja vypracovaná MF SR bola členmi Výboru charakterizovaná ako realistická až konzervatívna. Päť členov výboru ju označilo za realistickú, dvaja za konzervatívnu a dvaja za mierne konzervatívnu.

Posudzovanie prognózy MF SR vo výbore pre prognózovanie

Člen výboru	Charakteristika prognózy
NBS	konzervatívna
VÚB	realistická
UNI Credit	mierne konzervatívna
SLSP	realistická
Tatra banka	mierne konzervatívna
INFOSTAT	konzervatívna
ING Bank	realistická
SAV	realistická 47 %, konzervatívna 31 %, optimistická 22 %
ČSOB	realistická

Zdroj : Výbor pre makroekonomické prognózy a MF SR.

Prognózy Českej národnej banky

Branislav Saxa
Česká národná banka

V materiáli sú zhrnuté počiatočné podmienky, predpoklady a vyznenie prognózy pripravenej pre májové menovopolitické zasadanie bankovej rady Českej národnej banky. Prognóza je ďalej doplnená o komentár údajov publikovaných po uzavretí prognózy a o vývoj úverov v poslednom období.

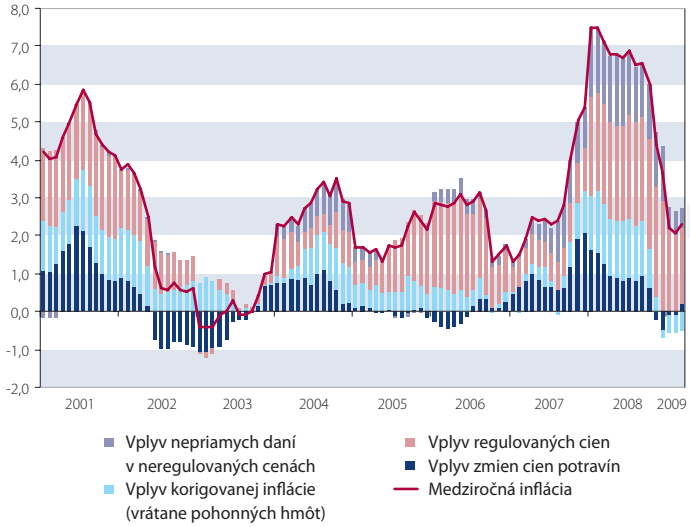
Počiatočné podmienky a predpoklady

V prvom štvrťroku 2009 pokračovala celková inflácia v poklese, dosiahla 2,1 % a priblížila sa tak k spodnému okraju tolerančného pásma inflačného cieľa. Menovopolitická inflácia, tzn. inflácia očistená o primárne dopady zmien nepriamych daní klesla na 1,6 %. Miernejší než očakávaný pokles inflácie v porovnaní s predpokladom minulej prognózy bol spôsobený najmä menej výrazným spomalením rastu cien potravín a miernejším poklesom cien pohonných hmôt. Ako naznačuje graf 1, medziročná inflácia tak bola tvorená najmä rastom regulovaných cien a zmenami nepriamych daní. Príspevok týchto dvoch zložiek do celkovej inflácie tvoril v marci 2,5 percentuálneho bodu.

Rast ekonomickej aktivity sa v poslednom štvrťroku 2008 prudko spomalil, keď sa medziročný rast HDP prepadol na 0,7 %. Za spomalením je najmä príspevok čistého exportu, ktorý sa po dlhom čase preklopil do záporných hodnôt. Český štatistický úrad zároveň s údajmi za posledný štvrťrok minulého roka zverejnil aj revíziu rastu HDP za predchádzajúce štvrťroky. Revízia naznačuje, že prechod ekonomického cyklu do zostupnej fázy nastal skôr než ukazovali doterajšie údaje, a to už okolo polovice roku 2007. Vývoj ekonomickej aktivity s časovým odstupom nasleduje aj trh práce. Zamestnanosť začala klesať a sezónne očistená miera nezamestnanosti sa v prvom štvrťroku tohto roku prudko zvýšila na 7,5 %.

Jedným zo základných predpokladov prognózy je očakávaný vývoj v zahraničí. Ten je aproximovaný efektívnym vývojom v krajinách eurozóny, na čo sa využívajú údaje publikácie Consensus Forecast v kombinácii s výhľadmi trhu. Pri príprave popisovanej prognózy bola v súvislosti so vstupom Slovenska do eurozóny rozšírená základňa na výpočet efektívnych ukazovateľov HDP, CPI a PPI eurozóny o Slovensko, Slovinsko a Cyprus. Pre rok 2009 prognóza predpokladá pokles efektívneho HDP v eurozóne o 3,3 %, v roku 2010 potom rast o 0,6 %. Spomalenie zahraničného rastu bude pôsobiť aj na pokles efektívnej inflácie v eurozóne, ktorá by podľa predpokladov prognózy mala v tomto roku dosiahnuť 1 % a následne v roku 2010 stúpnuť na 1,5 %. Pokiaľ ide o ceny zahraničných výrobcov prognóza v tomto roku predpokladá pokles o 1,6 % a následný rast o 1,3 % v roku 2010. Predpokladaný priemer trojmesačných úrokových sadzieb EURIBOR je pre roky 2009 a 2010 na úrovni 1,3 %, resp. 1,9 %. Kurz USD/EUR sa podľa predpokladu bude v tomto aj nasledujúcom roku pohybovať mierne nad úrovňou 1,3 USD/EUR, cena ropy Brent by mala podľa očakávaní stúpať z 52 USD/barel v druhom štvrťroku tohto roku k hodnote 66 USD/barel v roku 2010.

Graf 1 Štruktúra medziročného rastu spotrebiteľských cien



Zdroj: ČNB.

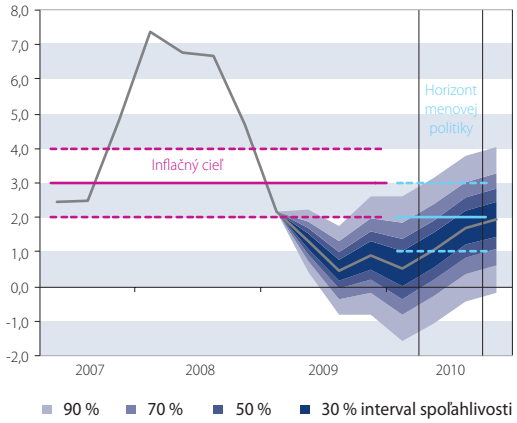
Ďalším predpokladom prognózy je rast regulovaných cien, ktorý by z 9,8 % v druhom štvrťroku mal poklesnúť na 3,4 % do konca tohto roka. V prvých troch štvrťrokoch budúceho roka bude prírastok regulovaných cien mierne záporný, v poslednom štvrťroku stúpne na 2,8 %. Rast regulovaných cien je ťahaný najmä rastom regulovaného nájomného. Pokiaľ ide o ceny elektriny, očakáva sa rast v roku 2009 a následný pokles v roku 2010. V prípade cien zemného plynu pre domácnosti sa predpokladá pokles v oboch rokoch.

Zhoršený makroekonomický výhľad a zapracovanie oznámených protikrízových rozpočtových opatrení výrazne zhoršilo odhad rozpočtového deficitu. Aktuálny odhad deficitu štátneho rozpočtu na rok 2009 je 4,3 %, v roku 2010 sa predpokladá jeho ďalšie prehĺbenie na 5,4 % HDP.

Vyznenie prognózy

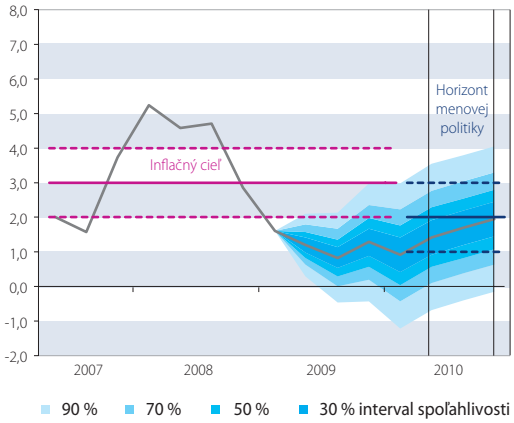
Podľa prognózy bude celková inflácia v tomto roku naďalej klesať, pričom sa udrží v kladných hodnotách. V nasledujúcom roku začne inflácia

Graf 2 Prognóza celkovej inflácie



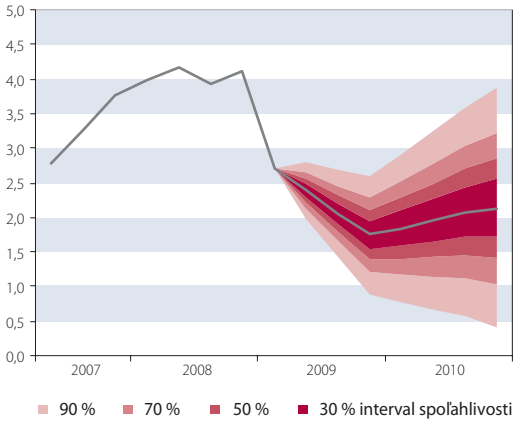
Zdroj: ČNB.

Graf 3 Prognóza menovopolitickej inflácie



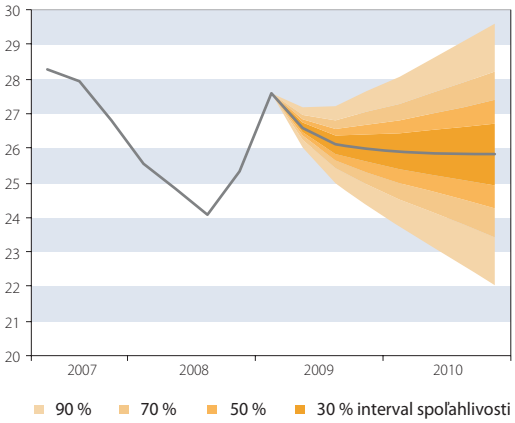
Zdroj: ČNB.

Graf 4 Prognóza úrokových sadzieb



Zdroj: ČNB.

Graf 5 Prognóza kurzu EUR/CZK



Zdroj: ČNB.

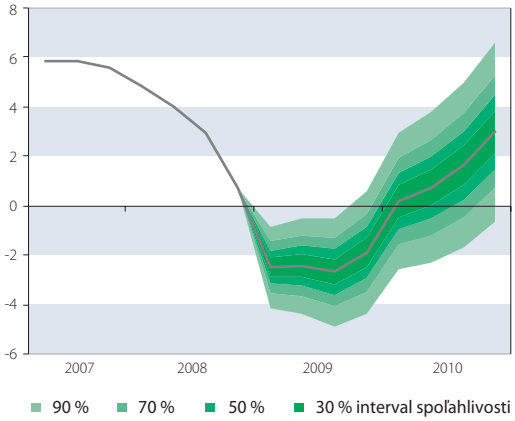
znova rásť a v jeho závere sa bude pohybovať v blízkosti nového 2 % inflačného cieľa platného od začiatku roku 2010. Na horizonte menovej politiky, tzn. v druhom a treťom štvrťroku 2010 sa bude celková inflácia pohybovať v dolnej polovici tolerančného pásma inflačného cieľa (graf 2).

Menovopolitická inflácia, tzn. inflácia očistená o primárne dopady zmien nepriamych daní sa bude pohybovať podobne ako celková inflácia (graf 3). V dôsledku minulej zmeny spotrebných daní na cigarety sa má menovopolitická inflácia do polovice tohto roku pohybovať pod celkovou infláciou, neskôr sa vzhľadom na presun vybraných služieb do zníženej sadzby DPH dostane nad trajektóriu celkovej inflácie.

Sprvu výrazný kladný príspevok regulovaných cien k inflácii bude postupne odznievať, v prvých troch štvrťrokoch roku 2010 sa zmení na záporný. Príspevok primárnych dopadov zmien nepriamych daní bude v druhom štvrťroku tohto roku mierne kladný, neskôr sa až do polovice roku 2010 zmení na záporný. V ostatných zložkách inflácie budú zo začiatku prevládať protiinflačné tlaky z domácej ekonomiky, neskôr však preváži proinflačný vplyv oslabeného menového kurzu.

S prognózou je konzistentný pokles trhových úrokových sadzieb v tomto roku a ich mierny nárast v roku 2010 (graf 4). Pokles domácich sadzieb je

Graf 6 Prognóza rastu HDP



Zdroj: ČNB.

Poznámka: Vejárový graf zachytáva neistotu budúceho vývoja. Najtmavšie pásmo okolo stredu prognózy zodpovedá vývoju, ktorý nastane s 30 % pravdepodobnosťou. Rozširujúce sa pásma zobrazujú postupne vývoj s pravdepodobnosťou 50 %, 70 % a 90 %.

ovplyvnený najmä nižším výhľadom zahraničných úrokových sadzieb a zahraničnej inflácie, ale aj nižšou trajektóriou rastu miezd na horizonte prognózy.

Kurz českej koruny voči euru bude v druhom a treťom štvrťroku korigovať svoje straty zo záveru minulého a začiatku tohto roka (graf 5). To sa

bude diať vplyvom zväčšujúceho sa kladného úrokového diferenciálu. Neskôr sa pri jeho uzatváraní začnú prejavovať apreciačné tlaky vyplývajúce z očakávaného oživenia zahraničného dopytu.

Domáca ekonomická aktivita sa podľa prognózy prudko prepadne, pri očakávanom poklese HDP za rok 2009 na úrovni 2,4 % (graf 6). V nadväznosti na oživenie zahraničného dopytu prognóza predpokladá následný rast domácej ekonomiky v roku 2010 o viac než 1 %. Na trhu práce bude utlmenie domácej ekonomiky sprevádzať prudké spomalenie rastu nominálnych miezd, pokles zamestnanosti a nárast nezamestnanosti. Rast spotreby domácností sa v tomto roku vplyvom nižšieho rastu miezd a nižšej zamestnanosti spomalí a preklopí do záporných hodnôt. V roku 2010 by sa mala spotreba domácností začať postupne oživovať, aj vďaka pôsobeniu protikrízových opatrení. K výraznému medzištvrťročnému poklesu dôjde v tomto roku aj v hrubej tvorbe kapitálu. Za poklesom stojí najmä prepad zahraničného dopytu, zvýšené náklady financovania investícií a ich nízka výnosnosť. Prepadom zahraničného dopytu bude výrazne zasiahnutý aj čistý vývoz, keď reálny vývoz klesne v tomto roku o 10 % a reálny dovoz približne o 7,5 %. Negatívny vplyv zahraničia bude čiastočne tlmený rastúcou konkurencieschopnosťou českých exportérov z dôvodu slabšieho menového kurzu a efektom zavedenia šrotovného v niektorých krajinách eurozóny. Vládna spotreba bude jedinou zložkou domáceho dopytu, ktorá si v tomto roku udrží kladný rast. Protikrízové opatrenia vlády na jednej strane vytvárajú priestor pre vyššiu investičnú aktivitu a vyššiu spotrebu domácností, na druhej strane podľa prognózy povedie rast potreby dlhového financovania k zvýšeniu rizikovej prémie krajiny.

Vplyv nových údajov

Od prípravy a zverejnenia poslednej prognózy boli publikované nové údaje, z ktorých niektoré ovplyvňujú výhľad budúceho vývoja ekonomiky oproti poslednej prognóze. Domáca ekonomika poklesla v prvom štvrťroku tohto roka o 3,4 %, oproti predpovedi prognózy na úrovni 2,5 %. To bolo čiastočne spôsobené revidovaním údajov o HDP za roky 2005 – 2008, z ktorých vyplýva, že k medziročnému poklesu HDP došlo už v poslednom štvrťroku minulého roku. Oproti prognóze došlo aj k zmene štruktúry rastu domácej ekonomiky. Zatiaľ čo rast spotreby domácnosti ako aj rast spotreby vlády prevýšili očakávania prognózy, hrubá tvorba kapitálu poklesla prudšie, a to vplyvom vývoja investícií, ako aj zásob.

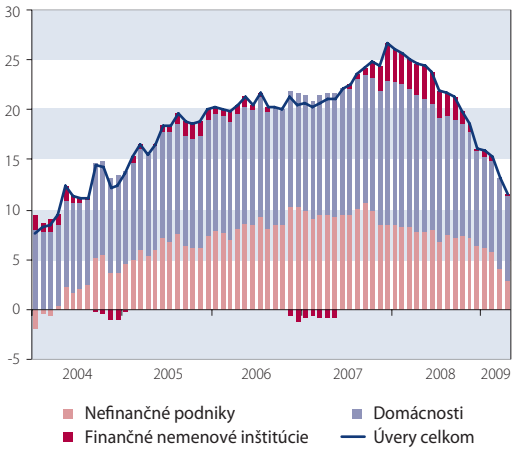
Pozorovaná celková inflácia sa v apríli a máji od prognózy líšila len nepatrne. K inflácii vyššej o 0,1 p. b. prispeli v oboch mesiacoch vyššie ceny pohonných hmôt spolu s korigovanou infláciou bez pohonných hmôt, v opačnom smere pôsobil rast cien potravín.

Vývoj úverov

Rast úverov poskytnutých menovými finančnými inštitúciami podnikom, domácnostiam a finančným nemenovým inštitúciám sa od januára 2008 postupne spomaľuje a v apríli tohto roku dosiahol 11,6 % (graf 7). V nových úveroch sa medziročný rast postupne približuje nule, v sektore domácností poklesli v apríli nové úvery medziročne o 4,7 % (graf 8). Za týmto vývojom stojí na dopytovej strane útlm domácej ekonomiky sprevádzaný poklesom miezd, nižšej zamestnanosti a zvyšujúcej sa nezamestnanosti. Na ponukovej strane pôsobí obozretnejší prístup bánk, pričom sa nedá vylúčiť ďalšie sprísňovanie úverových podmienok kvôli rizikovým profilom klientov.

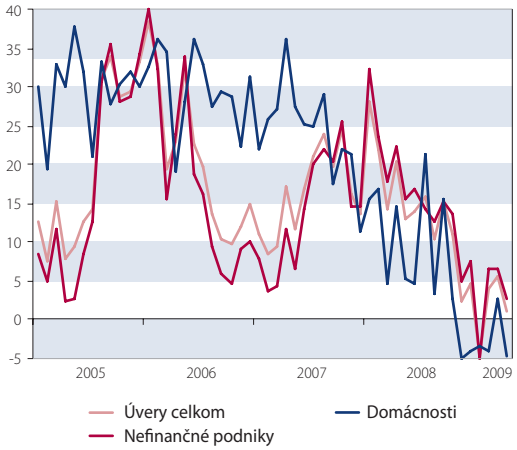
V domácnostiach sa pomer dlhu poskytnutého menovými finančnými inštitúciami k HDP zvýšil v prvom štvrťroku tohto roku na 24,2 %. Známky problémov so splácaním sa prejavujú najmä v spotrebiteľských úveroch, kde podiel úverov so zlyhaním voči celkovým spotrebiteľským úverom od decembra 2008 do apríla 2009 stúpol zo 6,7 % na 7,4 %. V podnikoch sa pomer dlhu voči menovým finančným inštitúciám k HDP v prvom štvrťroku 2009 zvýšil na 27,1 %. Podiel úverov so zlyhaním sa v podnikoch zvýšil do decembra 2008 do apríla 2009 zo 4,3 % na 5,3 %.

Graf 7 Štruktúra medziročného rastu úverov



Zdroj: ČNB.

Graf 8 Novoposkytnuté úvery



Zdroj: ČNB.

Maďarsko zaplavila globálna finančná tsunami

Agnes Csermely
Maďarská národná banka

Od začiatku krízy na trhu „subprime" hypoték v roku 2007 sa globálne ekonomické prostredie postupne v niekoľkých vlnách zhoršovalo. Klesajúca ochota podstúpiť riziko a strata dôvery vyústili do zostupnej špirály cien rizikových aktív. V určitom bode dosiahla úroveň, pri ktorej sa investori snažili hromadne sa zbaviť aktív, ktoré považovali za rizikové bez ohľadu na cenu a veľkosť strát. Po neschopnosti spoločnosti Lehman Brothers spĺňať svoje záväzky v septembri 2008 prešla finančná kríza do novej fázy. Vznikol nedostatok likvidity na finančných trhoch a do popredia sa dostali problémy kapitálovej primeranosti bánk, živené všeobecným nedostatkom dôvery, rastúcou averziou voči riziku a rapídnym znižovaním podielu záväzkov v súvahách. Taktiež sa prudko oslabila reálna ekonomická výkonnosť.

Počas prvej fázy krízy do septembra 2008 dopyt po menách a dlhopisoch rozvíjajúcich sa ekonomík nezoslabol, čo možno vidieť na zhodnotení ich mien a poklese rizikovej prémie za ich devízové obligácie oproti vývoju cien akcií. Od septembra však dramatické zhoršenie tolerancie investorov voči riziku do veľkej miery ovplyvnil aj vývoj cien rozvíjajúcich sa trhov. Situácia mien trhov rozvíjajúcich sa európskych krajín sa ešte zdramatizovala v dôsledku menovej krízy na Islande, ktorá poukázala na riziko významného odlivu kapitálu z krajín čeliacich vážnym nerovnováham.

Za týchto okolností investori považovali Maďarsko pre jeho vysoký externý a štátny dlh a takisto aj jeho nízky rast, za zraniteľnú krajinu, a to aj napriek skutočnosti, že niektoré z jeho ukazovateľov bilancie (deficit na bežnom účte a schodok verejných financií) sa v posledných rokoch značne zlepšili. V takomto prostredí neistota týkajúca sa schopnosti krajiny spĺňať dlhovú službu zapríčinila značný odliv kapitálu. Maďarské devízové trhy, trhy akcií a štátnych cenných papierov sa dostali pod silný tlak.

Začiatkom roku 2009 ochota podstúpiť riziko ďalej klesala z dôvodu rastúcich obáv z recesie. Táto vlna trhových turbulencií mala väčší dopad na regióny silno závislé od globálneho ekonomického cyklu a vývoja medzinárodného finančného trhu vrátane strednej a východnej Európy ako na ostatné regióny. Zhoršenie sentimentu voči regiónu strednej a východnej Európy sa odrazilo na viacerých trhoch: meny sa výraznejšie oslabili, trhy štátnych cenných papierov čelili masívnejším prevádzkovým poruchám a spready swapov kreditného zlyhania, poskytujúce ochranu v prípade neschopnosti spĺňať záväzky zo štátnych dlhopisov vydaných v cudzej mene vzrástli výraznejšie ako v ostatných rozvíjajúcich sa regiónoch.

Vývoj sektora oblastných bánk nehral hlavnú úlohu v prvej fáze krízy, pretože regionálne banky boli prakticky bez toxických aktív. Neskôr začal byť domáci bankový sektor v dôsledku výrazného zhoršenia podmienok na finančnom trhu a nepriaznivého ekonomického prostredia viac vystavený rastúcemu riziku likvidity a riziku platobnej schopnosti. Pre klesajúcu medzinárodnú ochotu investorov podstúpiť riziko, regionálne banky refinancovali svoje nevyrovnané dlhy s vyššími nákladmi a kratšími splatnosťami ako predtým. Súčasne ekonomický pokles a znehodnotený výmenný kurz forintu zvyšovali bremeno domácností, ktorých dlhy boli zväčša v zahraničnej mene. Tento vývoj prostredníctvom zhoršenia kvality úverového portfólia spôsoboval tlak na znižovanie ziskovosti domáceho bankového sektora. Následkom toho sa zraniteľnosť bankového sektora stala kľúčovým problémom pre zahraničných investorov.

Reakcie v politike

Bezprostrednou výzvou, ktorej po vypuknutí krízy čelili maďarské inštitúcie, bolo zabrániť narušeniu kapitálových tokov a zabezpečiť plynulé fungovanie systému finančných sprostredkovateľov. S cieľom zastaviť špekulácie proti mene, MNB zvýšila ku koncu októbra 2008 oficiálne úrokové sadzby o 300 bázických bodov na 12,5 %. Vláda a centrálna banka spoločne začali rokovania s medzinárodnými organizáciami o podmienkach úverových prostriedkov, ktoré sa mali poskytnúť Maďarsku. Medzinárodný menový fond a Európska únia schválili spoločný balík financovania pre Maďarsko vo výške takmer 20 miliárd eur. Hlavnými cieľmi balíka je pomôcť financovať platobnú bilanciu, posilniť devízové rezervy a vytvoriť systém podpory bánk. Financovanie medzinárodnými organizáciami umožnilo vláde splniť aj všetky

jej finančné záväzky napriek zle fungujúcemu trhu štátnych dlhopisov.

Na obnovenie trhovej dôvery spustila v októbri vláda rozsiahly balík fiškálnych úsporných opatrení a neskôr oznámila ďalšie úsporné opatrenia s cieľom zamedziť zhoršovaniu fiškálnej situácie vyplývajúceho zo zhoršujúcich sa rastových vyhliadok. Celkový dopad nápravného balíka implementovaného prostredníctvom redukcií vládnych výdavkov predstavuje 4 percentuálne body z HDP za 2 roky. Opatrenia zahŕňajú redukcie výdavkov verejného sektora nasledované nominálnym zmrazením, obmedzeniami sociálnych transferov domácnostiam a odstránením cenových dotácií. Na strane výdavkov bude vykonaná daňová reštrukturalizácia: rast nepriamych daní a majetkových daní a zrušenie niektorých oslobodení od dane bude financovať zníženie daní z práce (bremeno sociálneho poistenia + daň z príjmu fyzických osôb). Okrem svojho bezprostredného účinku zlepšuje balík dlhodobejšiu dynamiku dlhu prostredníctvom viacerých činiteľov. Opatrenia obmedzujú nárok na niektoré transfery: vek odchodu do dôchodku sa zvýši zo 62 rokov na 65, materská dovolenka sa skráti na dva roky, kritériá pre uznanie invalidného dôchodku sa sprísnia a navyše program „Cesty k práci" bude od nezamestnaných vyžadovať užšiu spoluprácu s úradom práce. Finančné stimuly posilnia dopad sprísnených administratívnych obmedzení nároku na transfery, napríklad: so zrušením 13. mesačného dôchodku bola miera náhrady dôchodkom znížená o 8 % a tiež sa zaviedli prísne pokuty pre ľudí odchádzajúcich predčasne do dôchodku. Zmena v indexácii dôchodkov tiež posilňuje aktivitu tým, že ovplyvňuje voľbu medzi prácou a voľným časom.

Pokiaľ ide o finančné trhy, vyššie rezervy a repo tendre od ECB umožnili centrálnej banke podporiť plynulú prevádzku domáceho bankového sektora, a to zavedením nových nástrojov poskytujúcich likviditu vo forintoch a zahraničných menách. MNB rozšírila aj rozsah akceptovateľného kolaterálu pre svoje operácie, rozšírila lehotu splatnosti tendrov forintových úverov a devízových swapov a znížila ukazovateľ povinných minimálnych rezerv. V poslednom čase sme boli na domácich finančných trhoch svedkami niekoľkých zlepšení rozličných ukazovateľov likvidity a meradiel tolerancie rizika. Aj napriek tomu neexistuje žiadny rukolapný dôkaz, že by sa dopyt investorov po aktívach znejúcich na HUF výrazne zvyšoval. Čiastočné zlepšenie trhových ukazovateľov vytvorilo určitý priestor na postupné a obozretné znižovanie sadzieb, no cyklus uvoľnenia sa v januári vzhľadom na ďalšie zhoršenie nálady na trhu zastavil.

Záväzok zahraničných materských bánk voči svojim maďarským pobočkám je tiež kľúčovým faktorom v dosahovaní finančnej stability. Banky so zahraničnými matkami doposiaľ nemali žiadne ťažkosti s prolongovaním svojich zahraničných zdrojov financovania a devízových swapov. Domácim bankám vláda ponúkla strednodobý úver, aby obmedzila ich expozíciu volatilným medzibankovým trhovým podmienkam.

Od posledného októbra sa maďarským predstaviteľom podarilo stabilizovať základ financovania bankového systému a predísť rozsiahlym odlivom kapitálu. Následkom toho faktory likvidity, zdá sa, nehrajú dôležitú úlohu pri úverových rozhodnutiach bánk. Poskytovanie úverov bankami je však stále slabé: v súlade s globálnym vývojom sa domáce banky snažia znižovať pomery úverov ku vkladom a spomaľovať rast svojich rizikových majetkových portfólií.

MAKROEKONOMICKÉ VYHLIADKY

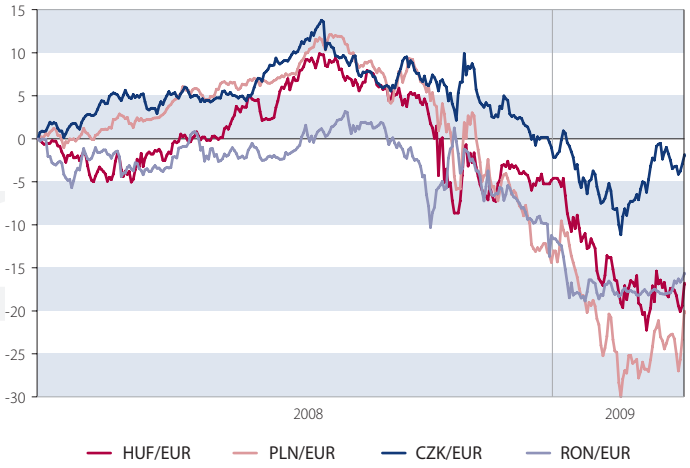
Medzinárodná kríza finančných trhov a súvisiaca globálna ekonomická recesia spôsobili značný tlak na prispôsobenie maďarského hospodárstva. Celkové prehodnocovanie rizika spojené s dramatickým poklesom dopytu po rizikových aktívach posilnilo rapídnu redukciu požiadaviek na vonkajšie financovanie krajiny. Kombinácia prísnejších úverových podmienok, rozpočtových opatrení na udržanie fiškálnej rovnováhy a nedávne reálne znehodnotenie forintu mali za následok významné zníženie externej nerovnováhy a následne zraniteľnosti domácej ekonomiky. Maďarsko však, pokiaľ ide o dopad na ekonomickú aktivitu, nemá manévrovací priestor na zjemnenie vplyvu globálnej recesie. Naopak požadované procyklické správanie tak finančného sektora, ako aj fiškálnej politiky pravdepodobne zapríčiní, že sa v Maďarsku súčasný pokles prehĺbi a bude trvať dlhšie ako priemer v susedných krajinách alebo v EÚ.

Predbežné údaje naznačujú významný 5,8 % medziročný pokles hrubého domáceho produktu v prvom kvartáli roku 2009, pričom sa maďarská ekonomika už rok nepretržite zmenšuje. Rozsah poklesu je historicky porovnateľný s recesiou pozorovanou počas rokov nasledujúcich po prechode na nový politický režim. Túto slabú rastovú výkonnosť možno pripísať trom hlavným faktorom. Prvý: medzinárodné ekonomické podmienky sa v posledných kvartáloch výrazne zhoršili, pričom sa na strane produkcie znížila výroba a na strane spotreby investície a vývoz. Druhý: prudký pokles poskytovania úverov bankami ovplyvnil spotrebu domácností a investície. A napokon ďalšie fiškálne sprísňovanie taktiež vyvinulo tlak na znižovanie spotreby domácností a vlády. Tieto efekty boli čiastočne kompenzované poklesom dopytu po dovoze, preto čistý vývoz pravdepodobne pozitívne prispeli k rastu.

Prudký pokles tržieb mal zničujúci účinok na ziskovosť firiem. Na rastúce jednotkové náklady práce reagoval súkromný sektor prepúšťaním a znižovaním miezd. Hoci bol súkromný sektor v posledných mesiacoch svedkom obrovského poklesu miezd, tento proces musí pokračovať, aby sa obnovila ziskovosť spoločností. Úpravy miezd sa spočiatku prejavili v obmedzení prémií na konci roka 2008. Od januára 2009 sa zmrazili aj regulárne mzdy.

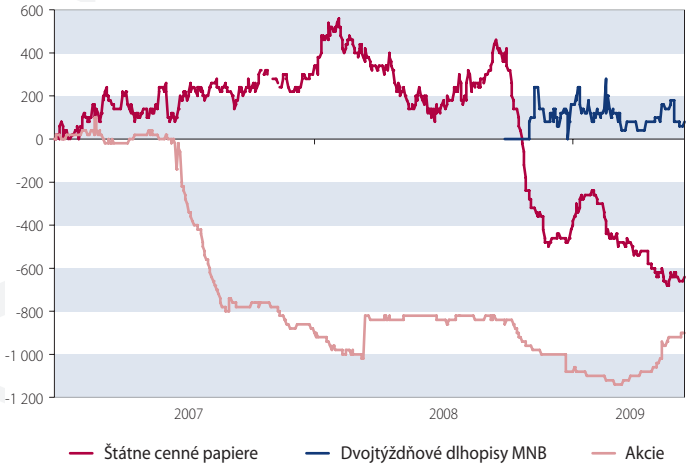
Následkom zmien na pracovnom trhu a úsporných opatrení vlády čelia domácnosti výraznému poklesu disponibilného príjmu. Správanie domácností nebude v nasledujúcich rokoch určené

Graf 1 Vývoj regionálnych výmenných kurzov



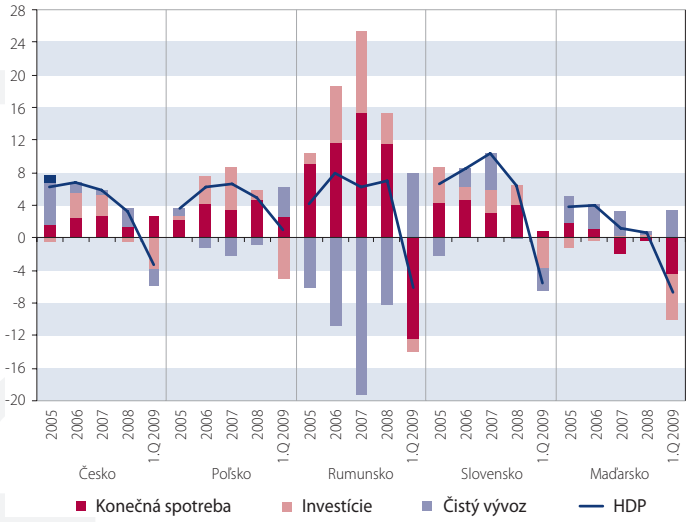
Zdroj: MNB.
Poznámka: HUF – maďarský forint, PLN – poľský zlotý, CZK – česká koruna, RON – rumunský lei.

Graf 2 Aktíva v HUF, ktorých vlastníkmi sú zahraniční investori



Zdroj: MNB.

Graf 3 Regionálne štruktúry HDP



Zdroj: MNB.

len poklesom príjmu, keďže aj vzťah medzi príjmom a spotrebou sa môže v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi zmeniť. V budúcnosti sa v porovnaní s hojnosťou úverov v posledných rokoch očakáva, že pokles spotreby prevýši pokles príjmov. Domácnosti budú mať oveľa obmedzenejšie možnosti vyhladiť spotrebu prostredníctvom pôžičiek, zvýšia sa aj preventívne úspory ako dôsledok rastúcej ekonomickej neistoty a strachu z prepúšťania.

Investovanie podnikového sektoru bolo taktiež zasiahnuté slabými externými vyhliadkami a finančnými ťažkosťami, ako aj zvýšením všeobecnej ekonomickej neistoty. Dúfame, že rozumnejšie využitie rozvojových prostriedkov získaných z EÚ môže stimulovať investície podnikového a vládneho sektora. Celkovo môže dynamika investícií tento rok zaznamenať pokles o približne o 10 %, čo je viac ako pokles HDP. Mierny rast sa očakáva až od budúceho roku.

Všetky tieto faktory naznačujú extrémne hlboké takmer 7 % hospodárske spomalenie v tomto roku. Budúci bod zvratu rastu závisí prevažne od vonkajších faktorov. Zložky domáceho dopytu budú aj naďalej slabé a fiškálna konsolidácia, znižovanie zadlženia bankového sektora a znižovanie požiadaviek na vonkajšie financovanie by mali ďalej pokračovať dlhší čas s cieľom znižovania zraniteľnosti krajiny voči podmienkam vonkajšieho financovania. Najnovšie informácie o vonkajšom dopyte naznačujú, že pozitívne účinky rozsiahlych intervencií v oblasti hospodárskej politiky začínajú byť hmatateľné a svetová ekonomika sa pravdepodobne približuje k obratu v ekonomickom cykle. Tieto priaznivé znaky sú zatiaľ v skutočných údajoch menej viditeľné, aj keď sa už dajú nájsť v očakávaniach ekonomických subjektov, ako aj rast v ukazovateľoch dôvery najvýznamnejších búrz a v eurozóne (hlavne v Nemecku), ktoré sú pre maďarské exportné aktivity rozhodujúce.

Dôležité je však dodať, že zatiaľ by sa malo s priaznivými ukazovateľmi zaobchádzať opatrne. Na základe skúsenosti s predchádzajúcimi recesiami poklesy spôsobené bankovými krízami a poklesy, ktoré postihli viacero oblastí, majú tendenciu byť hlbšie a dlhšie ako priemer. Keďže sú obidve tieto vlastnosti typické pre súčasnú globálnu ekonomickú recesiu, najnovšie predpovede (napr. MMF, OECD, Európska komisia) predpovedajú len pomalé oživenie od roku 2010.

V súčasnej situácii, v blízkosti dna hospodárskeho cyklu, existuje značná neistota v súvislosti s dlhodobejšími vyhliadkami. Napriek tomu si myslíme, že počas ekonomickej krízy sa uvoľní toľko kapacity, že by sa v stále priaznivejšom medzinárodnom prostredí mohla uskutočniť rozsiahla korekcia počnúc rokom 2011, ktorá bude slúžiť ako základ pre ekonomický rast približne vo výške viac ako 3 %. Zníženie daňového zaťaženia na prácu a permanentne slabší výmenný kurz forintu spoločne posilňujú konkurencieschopnosť exportu, čo by mohlo vyústiť do pomerne rozsiahleho zväčšenia maďarského podielu na exportnom trhu v rozbiehajúcej sa globálnej ekonomike.

Dôsledky finančnej krízy v Poľsku

Michal Gradzewicz, Piotr Kasprzak
Národná banka Poľska

Eurozóna je jednou z oblastí sveta, ktoré sú najviac postihnuté globálnou finančnou a hospodárskou krízou; jej miera rastu HDP klesla z 2,7 % v roku 2007 na 0,7 % v roku 2008 a medziročne o -4,9 % v prvom kvartáli roku 2009. To vyvolalo náhle zníženie dopytu po vývoze v poľskom podnikovom sektore. Klesajúci dopyt sprevádzalo prudké znehodnotenie poľskej meny (o 42 % medzi júlom 2008 a februárom 2009 s následným zhodnotením o 5 % do mája 2009). Hospodársky pokles v eurozóne negatívne ovplyvnil výkonnosť poľskej ekonomiky, pričom najviditeľnejším následkom bol pokles rastu HDP z vysokej úrovne 5,9 % medziročne v druhom kvartáli roku 2008 na 0,8 % medziročne v prvom kvartáli roku 2009 (čo stále patrí medzi najvyššie úrovne v európskych krajinách).

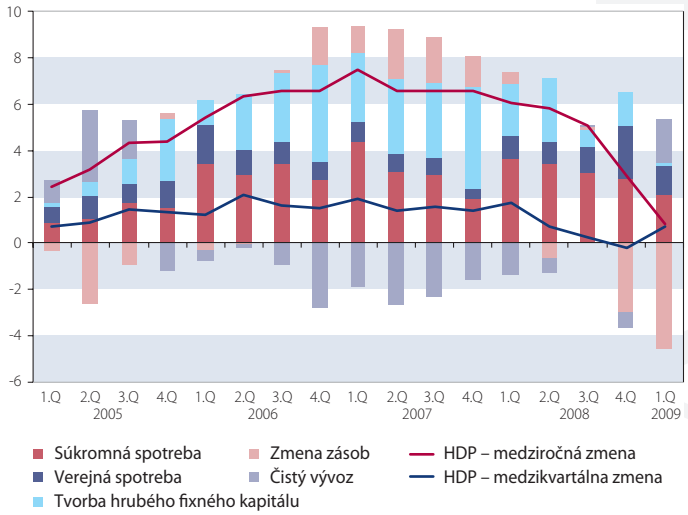
Zdroje rastu

Zloženie rastu HDP v prvom kvartáli roku 2009 je pomerne priaznivé, pretože pokles miery rastu negatívne ovplyvňuje hlavne prudký pokles zásob prispievajúcich k rastu HDP vo výške -4,5 p. b. Osobná spotreba stúpala pomerne rýchlo – medziročne o 3,3 %, hoci to bolo pomalšie ako vo štvrtom kvartáli roku 2008 (5,3 %)[1] podobne ako verejná spotreba (6,1 % rast v prvom kvartáli roku 2009 v porovnaní s takmer 14 % vo štvrtom kvartáli roku 2008). Stúpajúce vládne výdavky spolu s klesajúcimi príjmami spôsobenými nižším výberom daní, ktoré možno čiastočne pripísať pôsobeniu automatických stabilizátorov, vyvolali rast deficitu verejného sektora (z 1,9 % HDP v roku 2007 na 3,9 % v roku 2008) a rast dlhu (47,1 % HDP v roku 2008). Následkom toho vláda nedávno oznámila, že rozpočtový deficit bude za rok 2009 vyšší ako bol spočiatku plánovaný, a že sa snaží o dodatočné možnosti úspor.

Dopyt po investíciách v prvom kvartáli roku 2009 vzrástol o 1,2 %, čo je pozoruhodné, vzhľadom na masívny pokles investícií počas predchádzajúcich spomalení poľskej ekonomiky. Rast investícií je podporovaný rastom verejných investícií orientovaných prevažne na projekty rozvoja infraštruktúry čiastočne financované z prostriedkov EÚ, pretože súkromné investície a investície do bývania sú pomerne slabé. Okrem toho mesačné údaje týkajúce sa stavebnej produkcie, ktorá je mierne pozitívna (napr. stavebná produkcia v máji 2009 medziročne vzrástla o 0,2 %), potvrdzujú, že investičný dopyt by nemal v blízkej budúcnosti významne klesať.

Pokles vonkajšieho dopytu vyvolal aj napriek určitému znehodnoteniu výmenného kurzu výrazný pokles vývozu – v prvom kvartáli roku 2009 medziročne o 14,6 %. Slabší domáci dopyt spolu so znehodnotením výmenného kurzu a skutočnosťou, že produkcia na vývoz je pomerne náročná na dovoz sa premietli do medziročného poklesu dovozu v prvom kvartáli roku 2009 o 17,6 %. Silnejší pokles dovozu ako vývozu viedol k tomu, že čistý export kladne prispel k rastu (1,9 % p.b.) a spolu so zlepšujúcou sa bilanciou výnosov prispel k rastu odhadovaného pomeru deficitu bežného účtu k HDP z 5,4 % vo štvrtom kvartáli roku 2008 na 4,3 % v prvom kvartáli roku 2009.

Graf 1 Znižovanie HDP v Poľsku



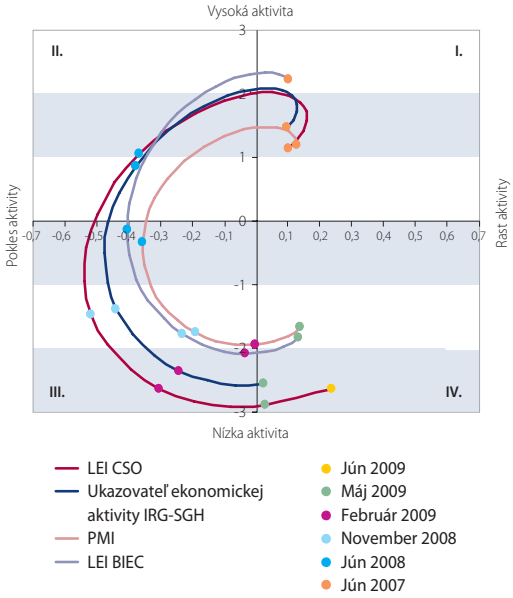
Zdroj: NBP.

Podnikový sektor

Spomalenie rastu je nerovnomerne rozdelené naprieč ekonomikou a koncentrované v podnikoch orientovaných na vývoz, napr. v priemysle hrubá pridaná hodnota klesla o 5,9 % v prvom kvartáli roku 2009, zatiaľ čo stavebníctvo a trhové služby zaznamenali iba určité spomalenie rastu (stavebníctvo na 3,4 % a trhové služby na 3,1 %). Mesačné údaje tiež ukazujú pretrvávajúce zhoršovanie priemyselnej produkcie s tendenciou zmierňovať sa. Výsledky podnikového prieskumu uskutočneného Národnou bankou Poľska za prvý kvartál roku 2009 taktiež naznačujú zhoršujúce sa ekonomické prostredie, obzvlášť v podnikoch orientovaných na vývoz, s náznakmi možného

1 *Mesačný reálny rast maloobchodného predaja sa od začiatku roka pohyboval okolo 0 bez významného záporného trendu (v máji poklesol predaj o 0,5 %), čo naznačuje, že očakávaný pokles rastu spotreby by mal byť v druhom kvartáli roku 2009 mierny.*

Graf 2 Indikátory podnikateľského prostredia v Poľsku



Zdroj: NBP.
Poznámka: Vývoj cyklických zložiek indikátorov podnikateľského prostredia extrahovaných pomocou Christianovho-Fitzeraldovho pásmového filtra.

zmiernenia poklesu vývozu v budúcnosti, napriek rastúcim obavám o dopyt (čiastočne v dôsledku pozitívneho vplyvu znehodnocovania výmenného kurzu na ziskovosť a konkurencieschopnosť exportnej aktivity, čo naznačuje rast ziskových rozpätí). Výsledky prieskumu naznačujú aj to, že sa domáci dopyt oslabuje, no zhoršujúca sa ekonomická situácia ešte nespôsobila nedostatky likvidity či nenarušila schopnosť spĺňať záväzky v podnikovom sektore, čo bolo možné sledovať počas recesie v Poľsku na začiatku tohto desaťročia. Klesajúci dopyt a investičná činnosť vyvolali aj značný pokles vo využívaní kapacít z vysokých úrovní blízkych 80 % zaznamenaným do konca roka 2008 na 69 % v druhom kvartáli roku 2009.

Rapídne znehodnotenie výmenného kurzu prinieslo určité posuny vo finančných výsledkoch podnikového sektora, ktorý zaznamenal obrovský záporný výsledok z finančných operácií (z približne 16,4 miliardy poľských zlotých vo štvrtom kvartáli roku 2008 na 10 miliárd v prvom kvartáli roku 2009) zapríčinený zmenou hodnoty zahraničnej zadlženosti a strát z devízových opcií (devízové opcie sa používali na hedžovanie aj na špekulatívne účely, keď sa mena niekoľko rokov zhodnocovala). Prevádzkové výsledky podnikov sú stále pomerne vysoké, pričom miera ziskovosti hrubého obratu v prvom kvartáli roku 2009 klesla na 3 %.

Následkom tak prísnejších úverových politík obchodných bánk, ako aj nižšieho dopytu po úveroch pre nízky dopyt a investičnú aktivitu klesá rast úverov pre podnikový sektor (ročná miera rastu klesla z 28,8 % v decembri 2008 na 17,7 % v máji 2009) najmä v prípade úverov na bežnom účte (ročná miera rastu klesla z 28 % v decembri 2008 na 9,5 % v máji 2009).

Očakávania v podnikovom sektore

Najdôležitejšie indikátory podnikateľského prostredia (napr. indexy PMI alebo CSO) rapídne klesali približne do začiatku druhého kvartálu roku 2009 a v súčasnosti majú rastúci trend. Ak zohľadníme, že sa ich cyklické zložky (extrahované pomocou Christianovho-Fitzeraldovho filtra) tiež zlepšujú, tak to naznačuje, že poľská ekonomika je pravdepodobne na dne súčasného ekonomického cyklu.

Trh práce

Klesajúca úroveň ekonomickej aktivity vyvoláva aj pokles dopytu po práci. Zamestnanosť v podnikovom sektore klesla v máji 2009 medziročne o 1,4 %, pričom pokles bol sústredený vo výrobe (medziročne -7,5 %), no v stavebníctve (4,4 %) a vo väčšine služieb bol kladný. Zisťovanie pracovných síl za prvý kvartál roku 2009 ukazuje, že počet zamestnancov v celej ekonomike pomaly narastá (v porovnaní s 3 % vo štvrtom kvartáli roku 2008 medziročne o 1,3 %). Pokles priemerných hodín (medziročne o -2,5 %) a tendencia podnikov dávať prednosť znižovaniu zamestnanosti dočasných pracovníkov (medziročne o -1,6 %) pred stálymi (2,6 %) spoločne s niektorými dôkazmi procyklickosti tokov produktivity a pracovného trhu naznačujú, že podniky počas krízy inklinujú k hromadeniu zásob pracovnej sily. Klesajúci dopyt po práci sprevádza rastúca ponuka práce – miera ekonomickej aktivity obyvateľstva vzrástla z 53,7 % v prvom kvartáli roku 2008 na 54,5 % v prvom kvartáli roku 2009, pričom oba tieto efekty sa premietli do zvýšenia miery nezamestnanosti zo 6,7 % vo štvrtom kvartáli roku 2009 na 8,3 % v prvom kvartáli roku 2009 (pričom mesačné údaje naznačujú stúpajúcu tendenciu) a miernej klesajúcej tendencie miezd – hoci štvrťročné údaje v prvom kvartáli roku 2009 poukazujú na stabilizáciu rastu miezd (6,8 %), najnovšie mesačné údaje naznačujú ďalší pokles (v máji vzrástli mzdy medziročne o 3,8 %). Ukazovatele jednotkových mzdových nákladov rastú medziročne o 6 – 7 %.

Inflácia CPI

Inflácia CPI od februára 2009 v Poľsku rastie, čiastočne z dôvodu vyšších dovozných cien vyplývajúcich zo znehodnocovania výmenného kurzu od druhej polovice roku 2008 a pomerne vysokých jednotkových mzdových nákladov v posledných kvartáloch, ale aj z dôvodu bázického efektu cien energií a potravín. V máji 2009 klesla inflácia medziročne na 3,6 % (z medziročnej úrovne 4 % v apríli 2009) pri súčasne nižšom raste cien energií a potravín, ale aj následkom klesajúceho domáceho dopytu. Krátkodobá predpoveď inflácie naznačuje ďalší pokles ročnej inflácie podporovaný aj pomerne stabilnými inflačnými očakávaniami sektora domácností.

HDP a inflačné vyhliadky

Podľa makroekonomickej projekcie NBP (za predpokladu konštantných úrokových mier) z júna 2009 bude rast HDP najnižší v treťom kvartáli roku 2009.

V súlade s júnovou projekciou existuje 50 % šanca, že bude v roku 2009 HDP ročne rásť v rozmedzí od -0,4 do 1,1 %, v roku 2010 od 0,2 do 2,5 % a v roku 2011 od 2,4 do 4,5 %. Existuje 50 % pravdepodobnosť, že sa bude inflácia pohybovať v rozmedzí od 2,8 do 3,5 % v roku 2009, od 1,1 do 3,2 % v roku 2010 a od 0,8 do 3,4 % v roku 2011. Rast poľskej ekonomiky bude brzdiť pokles zahraničného dopytu, zapríčinený recesiou v rozvinutých krajinách, a sprísni sa úverová politika bánk, a to ovplyvní aj aktivitu súkromného sektora. Významne sa znížia investície súkromných podnikov s kladným efektom na celkový dopyt po investíciách pochádzajúcich z verejných investícií stimulovaných prílivom prostriedkov štrukturálnych fondov EÚ.

V roku 2009 sa rozsah poklesu domáceho dopytu potlačí stabilným zvýšením súkromnej spotreby, ktorej priemerný ročný rast sa bude pohybovať v blízkosti 2,5 %. Nato sa rast súkromnej spotreby zníži vplyvom pomalšieho rastu disponibilných príjmov vyplývajúceho z nepriaznivého prostredia na pracovnom trhu. Zníži sa hodnota aktív domácností pre predchádzajúce silné znehodnotenie zlotého a súčasného prepadu na trhu s bývaním. Rast súkromnej spotreby sa od polovice roka 2010 začne znovu posilňovať.

Spomaľujúci sa rast miezd a znižovanie počtu pracujúcich ako odpoveď na zhoršujúcu sa ekonomickú situáciu sa premietne do spomalenia rastu jednotkových mzdových nákladov. Tento rast ostane záporný od konca roka 2009 až do polovice roka 2011, kedy zlepšujúca sa ekonomická situácia podporí oživenie rastu jednotkových mzdových nákladov. Následkom toho sa bude miera inflácie CPI až do konca roka 2010 postupne znižovať (pričom v polovici roka 2010 dosiahne inflačný cieľ NBP). Napriek oživeniu inflácie od polovice roka 2010 do konca roka 2011, pravdepodobne ostane pod hranicou inflačného cieľa 2,5 %.

VÝVOJ BANKOVÉHO SEKTORA

Poľský bankový sektor zostal do septembra 2008 pomerne nezasiahnutý globálnou finančnou krízou. Zapríčinil to skôr tradičný model bankovej činnosti v Poľsku. Poľské banky neboli zapojené do komplexných štruktúrovaných finančných nástrojov. Preto bola veľkosť vystavenia domácich finančných inštitúcií rizikám amerického „subprime" trhu.

Bankrotom spoločnosti Lehman Brothres sa začal rozsiahly rast averzie voči riziku účastníkov globálnych finančných trhov. Pretože väčšina poľských bánk je členom zahraničných bankových skupín (podiel bánk vlastnených zahraničnými spoločnosťami dosiahol na konci roka 2008 72,3 % aktív), turbulencie na globálnom trhu spôsobili rozsiahly pokles vzájomnej dôvery medzi poľskými bankami – „dovezenú" krízu dôvery. Dôsledkom toho likvidita medzibankového trhu výrazne poklesla a transakcie sa vykonávali s najkratšími splatnosťami (najmä O/N a T/N). Poľské banky mali problémy so správnym posudzovaním rizika svojich protistrán, vrátane rizika spojeného s nepriaznivou finančnou situáciou početných materských subjektov poľských bánk. ,

Nižšia dostupnosť a vyššie náklady financovania cez medzibankový trh prinútili banky hľadať iný zdroj financovania. Väčšina bánk, ktoré sú členmi zahraničných bankových skupín, dostala od svojich materských subjektov zvýšený objem finančných prostriedkov. Množstvo záväzkov voči zahraničným bankám vzrástlo medzi augustom 2008 a koncom mája 2009 o 65 %. Treba však zdôrazniť, že podstatnú časť tohto rastu možno pripísať znehodnoteniu zlotého. Ak by sme túto skutočnosť vzali do úvahy, nárast by bol okolo 32,5 %. Najvyšší rast zahraničného financovania bolo možné pozorovať v septembri a októbri – počas najväčších turbulencií na medzibankovom trhu. Po stabilizovaní domáceho peňažného trhu a krokov NBP sa rast zahraničného financovania zastavil a množstvo záväzkov voči zahraničným bankám je v súčasnosti na stabilnej úrovni.

V podmienkach nízkej dostupnosti a vyšších nákladov na trhové financovanie začali banky intenzívnejšie súperiť o vklady nefinančného sektora (najmä termínované vklady domácností). To malo za následok vyššie náklady na získanie tohto druhu financovania, no banky zároveň zvýšili svoju stabilnú bázu vkladov, čo je priaznivé pre stabilitu financovania.

Banky sprísnili svoje politiky poskytovania úverov. Výsledky úverového prieskumu vykonaného NBP potvrdili, že vo štvrtom kvartáli roku 2008 aj v prvom kvartáli roku 2009 banky sprísnili svoje podmienky poskytovania všetkých druhov úverov. Znížená ponuka úverov je prevažne dôsledkom zhoršujúcich sa ekonomických podmienok a neistoty týkajúcej sa budúceho ekonomického vývoja. Následkom toho značne vzrástlo kreditné riziko. Ďalším dôvodom nízkej motivácie požičiavať je kapitálové obmedzenie.

Sprísňovanie úverových politík ovplyvnilo úverový rast, ktorý počas posledných mesiacov slabol. Pre silné znehodnotenie zlotého nominálny úverový rast sčasti vyplýva z rozdielov medzi výmennými kurzami (zvýšenie hodnoty úverov znejúcich na cudzie meny vyjadrenej v zlotých). Medziročný rast úverov nefinančným tuzemským zákazníkom bol v máji 2009 30,6 % a po úprave o zmeny výmenného kurzu dosiahol 18,8 %. Menovite dosiahol rast 11,2 % pre úvery podnikom, 27,0 % pre úvery na bývanie a 23,9 % pre spotrebiteľské úvery (upravené o zmeny výmenného kurzu).

Počas celého roka 2008 sa kvalita úverov- definovaná ako pomer iregulárnych úverov[2] k celkovým úverom – zlepšovala. Tento pomer dosiahol svoju historicky najnižšiu hodnotu 4,4 % na konci roka. Množstvo iregulárnych úverov však vzrástlo vo štvrtom kvartáli roka 2008 a najmä v prvom kvartáli roka 2009. V prípade podnikových úverov vzrástlo množstvo iregulárnych úverov v prvom kvartáli roka 2009 o 41 % a tento pomer dosiahol 7,9 % (ku koncu roka 2008 bol na úrovni 5,8 %). Množstvo iregulárnych úverov sa v poslednom období zvýšilo aj v prípade úverov domácnostiam, no v menšom rozsahu ako v prípade podnikových úverov. Následkom toho dosiahol tento

2 Iregulárne úvery v bankách používajúcich poľské účtovné štandardy znamená: úvery klasifikované ako subštandardné, pochybné, stratové úvery, v bankách používajúcich IFRS: úvery, pri ktorých došlo k zníženiu hodnoty, tak, ako ich vykazuje banka na základe objektívnych okolností.

3 Medzera vo financovaní – rozdiel medzi úvermi a vkladmi vydelený úvermi. Úvery a vklady zahŕňajú operácie s nefinančným sektorom a sektorom verejnej správy.

priemer v marci 2009 3,8 %, kým na konci roka 2008 mal hodnotu 3,5 %. Celkový podiel iregulárnych úverov nefinančnému sektoru napokon koncom marca 2009 vzrástol na hodnotu 5,3 %.

Začiatkom roka 2008 sa medzera vo financovaní[3] bankového sektora dostala na kladnú úroveň, následne postupne rástla a na konci februára 2009 dosiahla vrchol vo výške 14,3 %. Rast medzery v štvrtom kvartáli roka 2008 a prvom kvartáli roka 2009 bol však prevažne spôsobený silným znehodnotením zlotého, čo vyvolalo rast hodnoty zahraničných aktív vyjadrenej v zlotých (prevažne úvery na bývanie poskytované jednotlivcom). Súčasné spomalenie poskytovania úverov spolu so zvýšeným súperením o vklady prispelo k spomaleniu rozširovania prebytku úverov nad vkladmi. Medzera vo financovaní od februára klesá a na konci mája 2009 dosiahla hodnotu 12,2 %.

V roku 2008 zaznamenali poľské banky rekordne vysoké zárobky. Od štvrtého kvartálu však zisky klesajú z dôvodu rastúcej hodnoty úverov, u ktorých došlo k zníženiu hodnoty. Následkom toho boli vo štvrtom kvartáli roku 2008 zisky bánk dvakrát nižšie ako priemerné zisky za prvé tri kvartály. Napriek výnimočným ziskom v roku 2008 ukazovatele ziskovosti poklesli, no stále sú pomerne vysoké. Na konci marca 2009 bola rentabilita aktív (ROA) na úrovni 1,30 % (na konci roka 2007 bola na úrovni 1,84 % a na konci roka 2008 na úrovni 1,62 %) a rentabilita vlastného kapitálu (ROE) na úrovni 16,8 % na konci marca 2008 (v porovnaní s 24,83 % na konci roka 2007 a 20,7 % na konci roka 2008). Je veľmi pravdepodobné, že budúce zisky bankového sektora budú ovplyvnené zvyšujúcimi sa nákladmi kreditného rizika, vyššími nákladmi na financovanie a spomaľovaním úverovania.

Na konci apríla 2009 bol priemerný ukazovateľ kapitálovej primeranosti v bankovom sektore na úrovni 11,7 %. Na konci roka 2008 bol na úrovni 11,2 % a na konci roka 2007 na úrovni 12,1 %. Pokles priemerného ukazovateľa primeranosti v roku 2008 nastal napriek rastu regulačného kapitálu (okrem iného z dôvodu silného úverového rastu a znehodnoteniu zlotého v druhom polroku). Veľmi dobré finančné výsledky za rok 2008 umožnili bankám zvýšiť úroveň svojho kapitálu. Úrad pre finančný dohľad s cieľom posilniť kapitál bánk odporučil, aby nevyplácali dividendy.

Vyrovnávanie sa s krízou

Opatrenia prijaté vládou

Poľská vláda 30. novembra 2008 zverejnila plán stability a rastu, ktorý spolu s dodatočnými návrhmi zaviedol rôzne opatrenia zamerané na stabilizáciu negatívnych dôsledkov ekonomickej krízy na poľskú ekonomiku. Opatrenia zahŕňali napr.:

- podporu finančných inštitúcií ohrozených problémami s likviditou,
- zvyšovanie záruk pre vklady bánk,
- zvyšovanie úverových záruk pre podnikový sektor (vrátane malých a stredných podnikov),
- zvyšovanie investičnej výpomoci pre malé a stredné podniky a novozaložené podniky,
- podporu investícií do obnoviteľných energetických zdrojov,
- efektívnejšie využívanie finančných prostriedkov EÚ a urýchlenie projektov podporovaných EÚ,
- úspory rozpočtu ústrednej štátnej správy,
- podporu splácania hypoték pre nových nezamestnaných.

Okrem toho sú naplánované – ešte nerealizované – kroky na zmiernenie následkov krízy pre zamestnancov a podnikateľov, zamerané na zabránenie prepúšťania a podporujúce riadenie využívania pracovnej sily počas spomalenia ekonomiky a zníženie pracovných nákladov v podnikoch čeliacich dočasným finančným ťažkostiam.

Opatrenia prijaté vládou nepochybne stabilizujú situáciu v hospodárstve a na trhu práce, no je veľmi ťažké odhadnúť aký presný pozitívny dopad majú na bankový, podnikový sektor a sektor domácností.

Opatrenia NBP

Ako odpoveď na nepokojnú situáciu na medzibankovom trhu zaviedla Národná banka Poľska 14. októbra 2008 „Pakt dôvery". Cieľom tohto paktu bolo podporiť banky likviditou PLN (najmä možnosť získať finančné prostriedky v PLN na splatnosti dlhšie ako jeden deň) a devízovou likviditou. Hlavné nástroje paktu sú:

- 3-mesačné a 6-mesačné (po predĺžení paktu) repoobchody: doladenie operácie podporujúce banky likviditou PLN;
- repoobchody ponúkané NBP majú priaznivé cenové podmienky, a preto sú bežne využívané bankami ako zdroj získavania PLN financovania. Zavedenie repoobchodov vytvorilo možnosť arbitráže na trhu medzibankových depozitov a štátnych pokladničných poukážok, čo prispelo k poklesu trojmesačnej sadzby WIBOR v súlade s referenčnou sadzbou NBP a zlepšilo podmienky na peňažnom trhu;
- devízové swapy: swapy EUR/PLN, USD/PLN a CHF/PLN vytvárajúce možnosť hedžovania devízového rizika.

Devízové swapy boli zavedené ako nástroj „posledného východiska" pre banky, ktoré neboli schopné hedžovať riziká na trhu alebo prolongovať devízové financovanie. Preto sú cenové podmienky devízových swapov NBP pomerne prísne. V dôsledku toho je používanie devízových swapov NBP obmedzené, pretože banky uprednostňujú získavanie devízového financovania na trhu pri nižších nákladoch. Devízové swapy NBP predstavujú záruku hedžovania devízového rizika v prípade, že sa na trhoch vyskytnú akékoľvek výrazné turbulencie.

NBP navyše v januári 2009 predčasne splatila 10-ročné dlhopisy emitované v roku 2002 a Rada pre menovú politiku sa rozhodla znížiť povinné minimálne rezervy z 3,5 % na 3 %.

Okrem toho zorganizovala NBP v apríli, máji a júni 2009 sériu stretnutí so zástupcami bankového sektora a verejných inštitúcií, ktorí mali vyvinúť opatrenia a riešenia vhodné na udržanie pozitívneho úverového rastu.

Strieborná zberateľská minca Ochrana prírody a krajiny – Národný park Veľká Fatra

Ing. Dagmar Flaché
Národná banka Slovenska

Minca realizovaná podľa návrhu Mgr. art. Romana Lugára

1. cena Mária Poldaufová

Najnovšia zberateľská minca, ktorej emisiu pripravila Národná banka Slovenska v júni 2009, prezentuje Národný park Veľká Fatra. Je ôsmou mincou tematického okruhu národných parkov Slovenska.

Národný park Veľká Fatra bol vyhlásený v roku 2002 na území s rozlohou vyše 40 371 ha. Až 85 % jeho plochy pokrývajú lesy, ktoré majú často pralesový charakter. Unikátom je hojný prirodzený výskyt tisu obyčajného, chránenej dreviny, ktorá je už v európskej prírode zriedkavá. Hlavný hrebeň tvorí Hôľna Fatra charakteristická lúkami a pasienkami. Jej najvyšší vrch Ostredok dosahuje výšku 1592 m. Reliéf Bralnej Fatry je typický krasovými javmi, ako sú skalné steny, vežе, okná a kaňonovité doliny – Gaderská, Blatnická, Belianska, Bystrická. Na území pohoria bolo objavených viac ako 50 jaskýň, ktoré sú významnými zimoviskami netopierov. Jediná sprístupnená je Harmanecká jaskyňa. Vo Veľkej Fatre sa nachádza viac ako tisíc druhov vyšších rastlín. Rastie tu aj vzácny endemit – cyklámen fatranský. Svojou krásou zaujmú ľalia zlatohlavá, mesačnica trváca, veternica narcisokvetá či poniklec slovenský. Hlboké lesy poskytujú útočisko mnohým druhom živočíchov. K najvzácnejším patrí medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid, na skalných stenách hniezdi orol skalný a sokol sťahovavý. Mimoriadne významný je výskyt našich najvzácnejších kurovitých vtákov – hlucháňa obyčajného a tetrova hoľniaka.

Na verejnej anonymnej súťaži vyhlásenej na výtvarný návrh tejto mince sa zúčastnilo štrnásť autorov, ktorí predložili spolu sedemnásť súťažných prác. Komisia odporučila na realizáciu výtvarný návrh autorky Márie Poldaufovej, ktorý v súťaži získal prvú cenu. Komisia ocenila vyrovnanosť a harmonické skĺbenie všetkých zložiek výtvarného riešenia návrhu po stránke modelačnej, kompozičnej i obrazovej, vrátane optimálneho riešenia písma. Na averze je stvárnený orol skalný, na reverze krajinný motív dopĺňa tis obyčajný a cyklámen fatranský.

Aj keď odborná komisia odporučila na realizáciu tento návrh, guvernér NBS využil svoje právo vyplývajúce z podmienok verejnej súťaže, ktoré mu umožňuje rozhodnúť odlišne od odporučenia komisie, a na základe splnomocnenia Bankovej rady NBS schválil svojím rozhodnutím na realizáciu návrh, ktorý v súťaži získal zníženú tretiu cenu. Jeho autorom je Mgr. art. Roman Lugár. Na averz si autor vybral motívy charakteristických predstaviteľov flóry národného parku – vzácny endemit – cyklámen fatranský, horec Clusiov a tis obyčajný. Na reverz umiestnil orla skalného letiaceho nad Kráľovou skalou.

Druhá cena nebola v súťaži udelená. Znížené tretie ceny získali aj ďalšie dva návrhy, ktorých autorom je Karol Ličko. Na averze prvého návrhu je zobrazený vzácny zástupca fauny Veľkej Fatry – tetrov hlucháň, na reverze vzácny zástupca flóry – cyklámen fatranský. Druhý z návrhov zobrazuje typických predstaviteľov fauny a flóry, rysa ostrovida na averze a tis obyčajný na reverze. Zobrazené rastliny a živočíchy dopĺňa na oboch návrhoch vhodne vybraný krajinný motív.

Pamätná minca v hodnote 20 eur, s priemerom 40 mm a hmotnosťou 33,63 g je vyrazená zo striebra s rýdzosťou 925/1000 v Mincovni Kremnica v počte 9 900 kusov v bežnom vyhotovení a 12 600 kusov vo vyhotovení proof. Na hrane mince je nápis „OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY", pred ktorým je značka v tvare kvetu.

Foto: Ing. Štefan Fröhlich

Znížená 3. cena Karol Ličko

B I A T E C