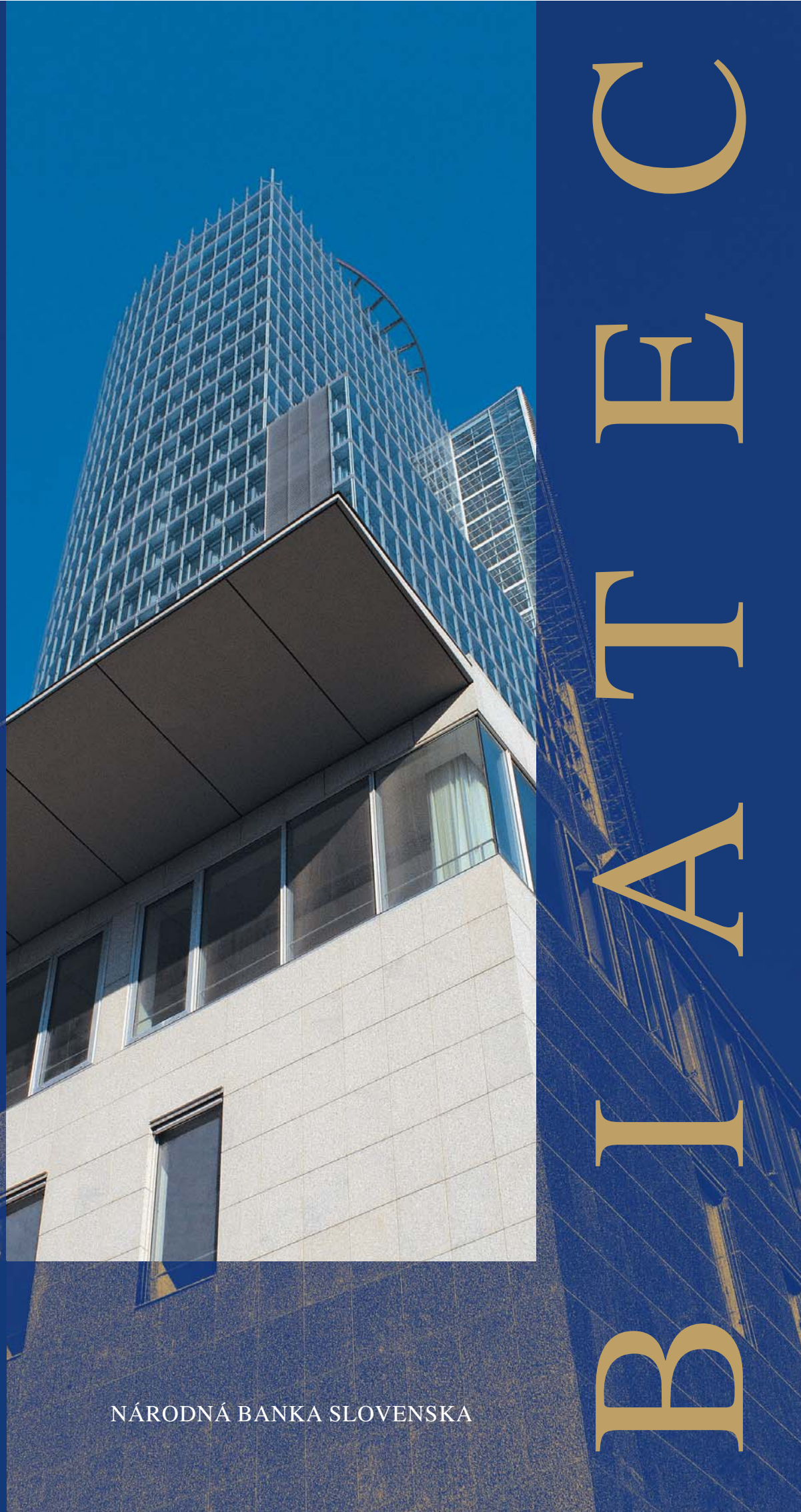


8

August 2007  
Ročník 15

ODBORNÝ  
BANKOVÝ  
ČASOPIS



C  
E  
T  
A  
T  
E  
C  
B  
I  
L



NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA



# Letné piatky o zavedení eura na Slovensku



Foto: TASR/Martin Baumann

Na fotografii zľava Milena Koreňová, členka Bankovej rady NBS, Igor Barát, splnomocnenec vlády SR pre zavedenie eura, a Regina Ovesny-Straka, predsedníčka predstavenstva a generálna riaditeľka Slovenskej sporiteľne, a. s.

Pracovný výbor pre komunikáciu o zavedení eura (pracuje pod vedením NBS) a splnomocnenec vlády pre zavedenie eura na Slovensku Igor Barát pripravili v hoteli Bôrik v Bratislave pre médiá už tri neformálne stretnutia, na ktorých predstavitelia bánk, samosprávy a obchodu hovorili o problematike spojenej so zavedením eura na Slovensku.

Na prvom podujatí boli hosťami splnomocnenca Milena Koreňová, členka Bankovej rady NBS a výkonná riaditeľka pre oblasť platobného styku a peňažného obehu a vedúca Pracovného výboru pre banky a finančný sektor, Regina Ovesny-Straka, predsedníčka predstavenstva a generálna riaditeľka Slovenskej sporiteľne, a.s., ktoré hovorili o otázkach súvisiacich so zavedením eura v bankovom sektore. O tom, ako sú pripravené na euro mestá a obce, diskutovali s novinármi Jozef Turčány, výkonný podpredseda Združenia miest a obcí Slovenska a Oľga Gáfriková, hovorkyňa ZMOS-u.

O problematike z pohľadu obchodníkov hovorili Jozef Orgonáš, generálny sekretár Zväzu obchodu a cestovného ruchu SR a Zuzana Šedivá,

prezidentka Zväzu hotelov a reštaurácií SR.

Podujatia budú pokračovať, novinárov budú informovať aj zástupcovia z oblasti legislatívy, účtovníctva, informačných technológií, ochrany spotrebiteľov, komunikácie.

Hoci sa mnohým vidí, že termín prechodu na euro je ešte ďaleko, prípravy na zavedenie eura na Slovensku sú už v plnom prúde. Predovšetkým banky sú podľa slov R. Ovesny-Straka veľmi dobre pripravené na príchod eura. V súčasnosti vyzývajú obchodníkov, aby konkretizovali, akú sumu budú v počiatkových dňoch potrebovať. Pokiaľ ide o predzásobenie eurovými bankovkami a mincami, eurové bankovky si podľa slov M. Koreňovej bude NBS požičiavať od centrálnej banky Rakúska, zatiaľ čo mince bude raziť Mincovňa v Kremnici.

„Banky sú na príchod eura pripravené, avšak v podnikateľskom sektore a čiastočne aj v samospráve a verejnej správe by bolo treba prípravu urýchliť,“ povedal I. Barát.

ZMOS pripravuje pre obce a mestá príručky o eure, ako aj vzdelávacie podujatia a podľa slov J. Turčányho už v októbri začnú s intenzívnou komunikačnou kampaňou.



## BIATEC

Odborný bankový časopis  
August 2007

### Vydavateľ:

Národná banka Slovenska

### Redakčná rada:

Ing. Ivan Šramko (predseda)  
prof. Ing. Irena Hlavatá, CSc.  
Ing. Štefan Králik  
doc. Ing. Jozef Makúch, PhD.  
doc. Ing. Anna Pilková, CSc. MBA  
Ing. Monika Siegelová

### 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 2153  
e-mail: biatec@nbs.sk

Počet vydaní: 12-krát do roka

Cena výtlačku pre predplatiteľov: 21 Sk

Ročné predplatné: 252 Sk

Poštovné hradí predplatiteľ.

Voľný predaj: predajné miesta

Vydavateľstva ELITA v Bratislave: Klincová 35,  
Blagoevova 14 – 16, Dolnozemska cesta 1/A

Cena výtlačku vo voľnom predaji: 35 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: 10. 8. 2007

Dátum vydania: 20. 8. 2007

Registračné číslo: MK SR 698/92

ISSN 1335 - 0900

Grafická úprava: Bedrich Schreiber

Typo & lito: AppleStudio, Bratislava

Tlač: Tlačiareň DÓŠA, s. r. o., Bratislava

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.

## NA AKTUÁLNU TÉMU

Odhad dopytu po peniazoch v Slovenskej republike . . . . . 2  
(Ing. Viera Kollárová, Ing. Rastislav Čársky)

## FINANČNÁ STABILITA

Hedžové fondy z perspektívy finančnej stability a regulácie . . . . . 10  
(Ing. Tomáš Tózsér, PhD.)

## EURÓPSKE FONDY

Faktory rozvoja konkurencieschopnosti regiónov na Slovensku . . . 15  
(Mgr. Miloš Mrva)

Využitie finančných prostriedkov z predvstupových . . . . . 18  
a štrukturálnych fondov, 1. časť  
(Doc. Dr. Ing. Anna Polednáková, Ing. Norman Polednák)

## PLATOBNÝ STYK

Platobné karty . . . . . 22  
(Lenka Bernacká)

## NÁRODOHOSPODÁRSKE OTÁZKY

Medzinárodná obchodná integrácia ako dôležitý predpoklad . . . 26  
prehlbovania medzinárodnej finančnej integrácie  
(Ing. Rajmund Mirdala, PhD.)

## EKONOMICKÉ MODELOVANIE

DSGE modelovanie – nová výzva pre NBS . . . . . 30  
(Mgr. Matúš Senaj)

## INFORMÁCIE

Z rokovania Bankovej rady NBS . . . . . 32



# Odhad dopytu po peniazoch v Slovenskej republike

Ing. Viera Kollárová, Ing. Rastislav Čársky  
Národná banka Slovenska

## Úvod

Stať sa zameriava na odhad dopytu po peniazoch a identifikáciu prípadných menovo-politických implikácií. Modely dopytu po peniazoch môžu predstavovať vhodný nástroj na hodnotenie menového vývoja. Stabilný vzťah medzi peniazmi a reálnou ekonomikou by mal NBS pomôcť identifikovať vznik potenciálnych nerovnováh a inflačných tlakov.

V úvode sa venujeme výberu jednotlivých premenných, vrátane použitej definície peňazí. Súčasťou popisu premenných je aj analýza ich sprá-

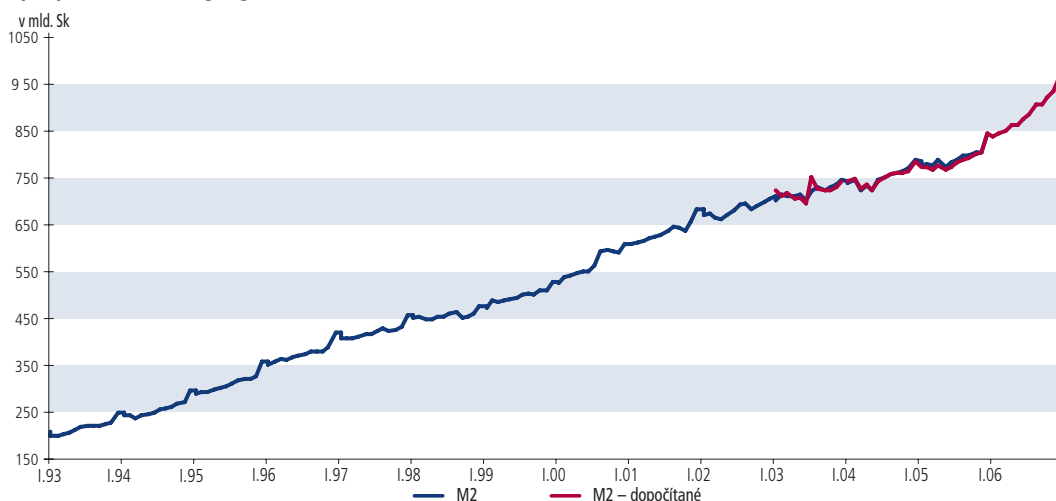
vania a ekonomického významu vo vzťahu k peniazom. V ďalšej časti sa zaoberáme ekonometrickým odhadom funkcie dopytu po peniazoch, pričom v záverečnej časti sa venujeme ekonometrickej interpretácii odhadnutých parametrov a možnému využitiu odhadnutých rovníc na identifikáciu nerovnováh v ekonomike.

## VÝBER PREMENNÝCH

### Definícia peňazí

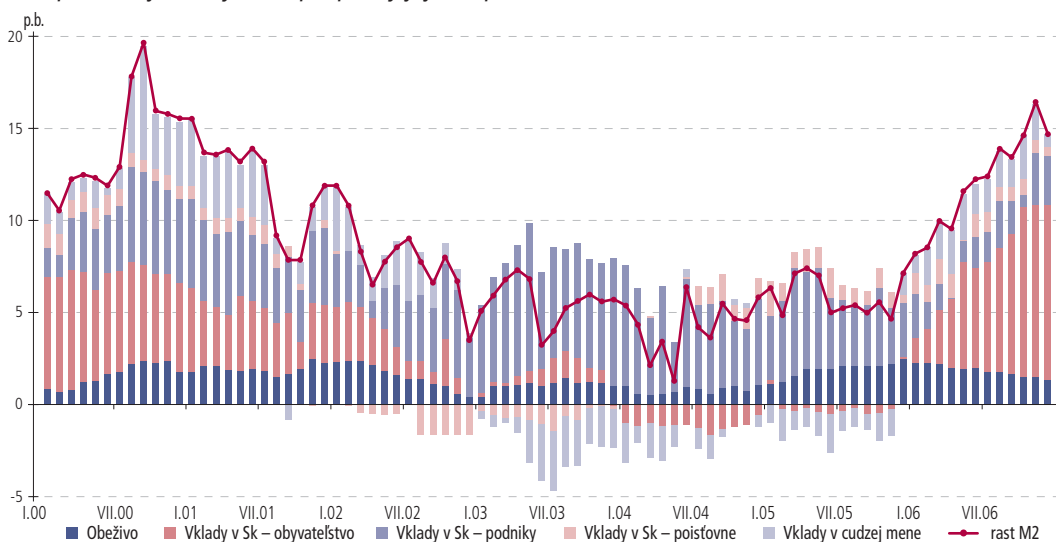
Ako premennú predstavujúcu dopyt po peniazoch sme použili zásobu M2. Ide o údaje v me-

### Vývoj menového agregátu M2 (v rokoch 1993 – 2006)



Zdroj: NBS.

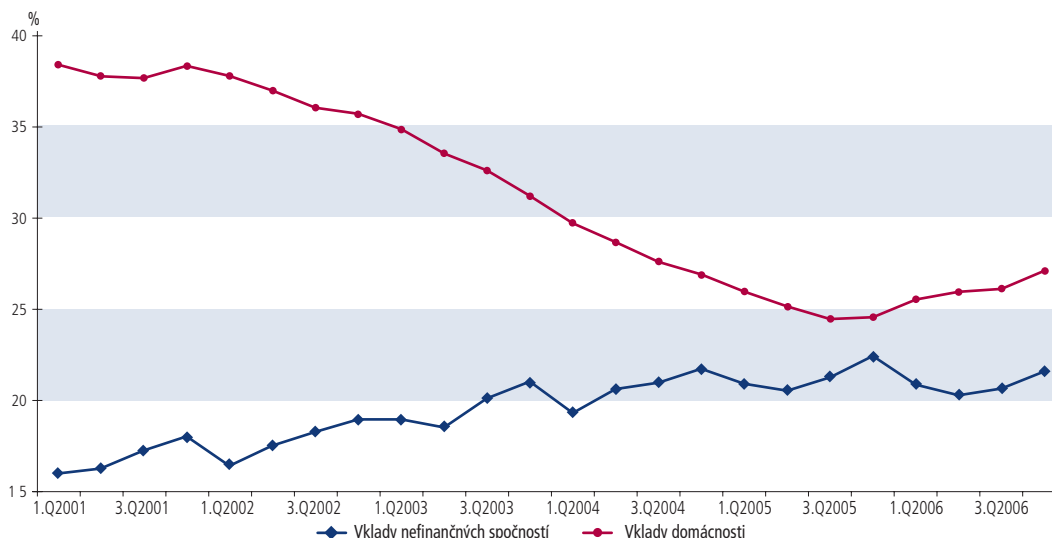
### Rast peňažnej zásoby M2 a príspevky jej komponentov k rastu



Zdroj: NBS.



**Podiel vkladov na HDP (v rokoch 2001 – 2006)**



Zdroj: NBS, ŠÚ SR.

toďike NBS<sup>1</sup> (do roku 2005). Túto premennú sme zvolili preto, že menové agregáty v metodike ECB sa vykazujú len od roku 2003 a nie je ich možné prepočítať dozadu. Pre dlhší časový rad sme údaje o peňažnej zásobe M2 dopočítali do súčasnosti. Pre rozdielne metodiky sa pri popisovaní jednotlivých zložiek peňažnej zásoby môžu vyskytnúť menšie diferencie.

**Ekonomická aktivita**

Premenná, ktorá vysvetľuje vzťah medzi peniazmi a ekonomickou aktivitou, súvisí s transakčným motívom držby peňazí. Za túto, tzv. škálovú premennú sme zvolili reálny hrubý domáci produkt. Uvažovali sme aj iné premenné ako napríklad maloobchodný obrat a priemyselnú produkciu, ale tieto sa ukázali ako štatisticky nevýznamné.

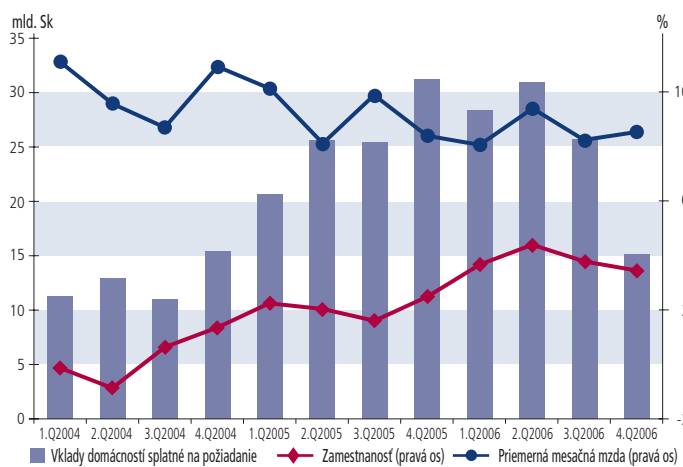
Vzhľadom na rozdielne motívy držby vkladov v jednotlivých sektoroch (podnikateľský sektor a domácnosti) je ich vývoj vo vzťahu k HDP rozdielny. Kým podnikateľský sektor využíva vklady predovšetkým na obsluhu svojich transakcií, domácnosti využívajú vklady predovšetkým na tvorbu úspor. Dokumentuje to aj rozdielny vývoj podielu podnikových vkladov a vkladov domácností na HDP. Kým podiel podnikových vkladov (netermínované vklady tvoria približne 60 %) postupne rastie, podiel vkladov domácností dlhodobejšie klesá.

Časť vkladov obyvateľstva však taktiež súvisí s transakčným motívom držby peňazí a ekonomickou aktivitou, pričom ide predovšetkým o netermínované vklady, resp. vklady bez časovej viazanosti. Zlepšujúca sa situácia na trhu práce, vývoj miezd, ale predovšetkým rast zamestnanosti sa postupne prejavujú v dynamickom raste netermínovaných vkladov. Vývoj podielu týchto vkladov na HDP je podobný ako vývoj podielu podnikových vkladov. Ich podiel na HDP od roku 2001 do konca roku 2006 vzrástol takmer zhodne o 3 – 5 percentuálneho bodu.

**Vlastný výnos peňazí a alternatívne aktíva (finančné inovácie)**

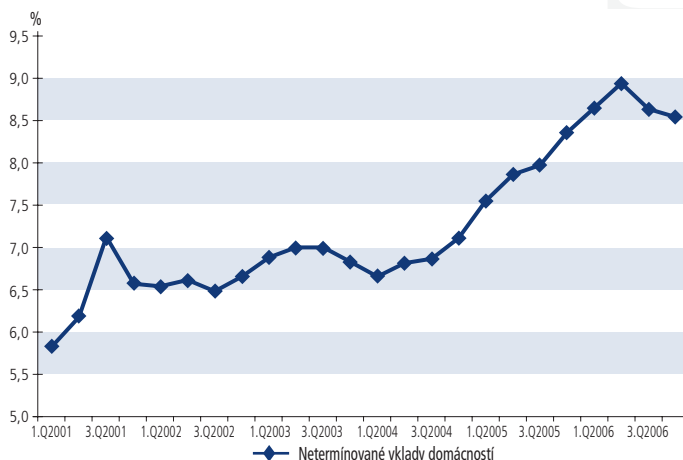
Peniaze však neslúžia len ako transakčný prostriedok, ale najmä v prípade domácností, aj na

**Medziročný rast vkladov domácností (v mld. Sk) a rast zamestnanosti podľa VZPS a miezd (v %)**



Zdroj: NBS, ŠÚ SR.

**Podiel netermínovaných vkladov domácností na HDP**



Zdroj: NBS.

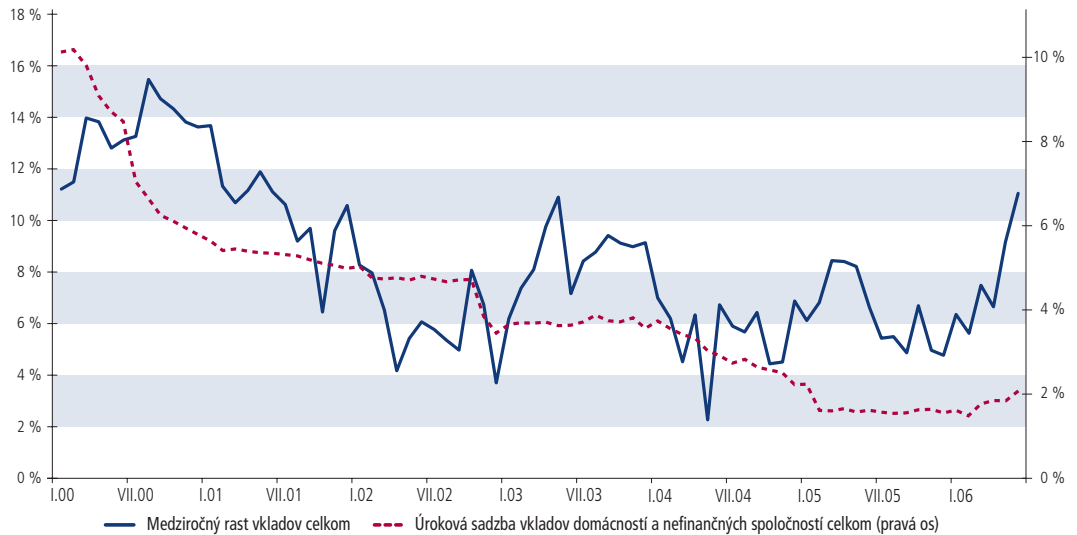
1 Definičia menových agregátov:  
 M0 = obeživo mimo bánk  
 M1 = M0 + netermínované vklady a úsporné vklady bez výpovednej lehoty držané domácimi nebankovými subjektmi (rezidenti + nerezidenti, v Sk) vo vzťahu k domácej bankovej sústave s výnimkou prostriedkov vládnych a miestnych orgánov;  
 M2 = M1 + termínované vklady a úsporné vklady s výpovednou lehotou v Sk (rezidenti + nerezidenti, nebankové subjekty) vrátane depozitných certifikátov + vklady v cudzej mene netermínované a termínované (rezidenti, nebankové subjekty) vo vzťahu k domácej bankovej sústave s výnimkou prostriedkov vládnych a miestnych orgánov.



2 Podielové fondy peňažného trhu predstavujú pri odhade funkcie dopytu po peniazoch alternatívne aktívum v prípade, že peniaze sú definované ako agregát M2, v prípade agregátu M3 sú jeho súčasťou.

3 Údaje o podielových listoch podielových fondov peňažného trhu (PFPT) sú dostupné na mesačnej báze, údaje o akciách a podielových listoch podielových fondov iných ako PFPT sú dostupné len štvrťročne.

### Medziročný rast vkladov celkom a ich úroková sadzba



Zdroj: NBS.

tvorbu úspor. Premenné, ktoré vysvetľujú správanie vkladov z pohľadu motívov ekonomických subjektov na tvorbu úspor, sú obvykle vlastný výnos peňazí, resp. výnosy alternatívnych aktív, v ktorých môžu byť úspory alokované. Pokiaľ ide o formu vkladov výnosovosť jednotlivých aktív by mala ovplyvňovať správanie termínovaných a úsporných vkladov. Ak vlastný výnos peňazí rastie v porovnaní s výnosmi alternatívnych aktív, malo by dochádzať aj k rastu dopytu po peniazoch. Naopak, ak sa zvyšuje výnos alternatívnych aktív, záujem o vklady klesá.

Ako aproximáciu vlastného výnosu peňazí sme zvolili úrokovú mieru z vkladov domácností a nefinančných spoločností spolu. Vzťah medzi úrokovou sadzbou z vkladov a ich vývojom prezentujeme v grafoch.

Na vývoj úročenia reagujú predovšetkým vklady domácností. Od roku 2000 začala NBS stanovovať kľúčové úrokové sadzby (jednodňová sterilizačná a jednoduchá refinančná sadzba, sadzba pre dvojťždňový repotender). Postupne so

zlepšujúcim sa výhľadom inflácie NBS znižovala svoje kľúčové sadzby až do roku 2005. To sa premietlo do výrazného poklesu úročenia termínovaných a úsporných vkladov a následne do znižujúceho sa záujmu o túto formu vkladov.

Okrem vlastného výnosu peňazí záujem o vklady ovplyvňuje aj výnosovosť alternatívnych aktív. Najdostupnejšiu formu alternatívneho finančného aktíva predstavuje investícia do podielových fondov tak peňažného trhu, ako aj iných, najmä akciových a dlhopisových fondov (ich podiel na peňažnej zásobe v súčasnosti predstavuje viac ako 10 %)<sup>2</sup>. Vzhľadom na to, že databáza výnosov týchto fondov nie je k dispozícii použili sme ako premennú alternatívnych aktív objem prostriedkov, do nich umiestnených. Časové rady sú však relatívne krátke a sú dostupné len od roku 2004<sup>3</sup>. Nasledujúce grafy dokumentujú, že investície do podielových fondov (predovšetkým podielových fondov peňažného trhu) sú relatívne pružne využívané ako alternatíva ku vkladom a reagujú na zmenu výnosovosti vkladov.

### Vývoj termínovaných vkladov domácností a ich úroková sadzba



Zdroj: NBS.



Úlohu podielových fondov ako substitútu ku vkladom a vplyv úročenia vkladov na presun prostriedkov medzi jednotlivými formami finančných aktív dokumentuje aj vývoj podielu vkladov a podielových listov, resp. agregátu oboch týchto produktov na HDP. Zatiaľ čo s poklesom úročenia podiel vkladov na HDP klesal, podiel akcií a podielových listov rástol. Vývoj agregátneho podielu (vklady domácností a akcie a podielové listy) na HDP, teda miery finančných úspor domácností v ekonomike bol konštantný, s miernym poklesom v poslednom období. To však mohol spôsobiť vysoký rast HDP v roku 2006.

Vlastný výnos peňazí je súčasťou dlhodobej rovnice dopytu po peniazoch, avšak vzhľadom na krátkosť časových radov za podielové fondy je premenná popisujúca vývoj alternatívnych aktív ku vkladom zakomponovaná len do krátkodobej časti rovnice (v dlhodobej nebola významná).

### Cenová hladina

V štúdiách dopytu po peniazoch sa cenová hladina obvykle meria implicitnými deflátormi HDP, indexom spotrebiteľských cien alebo indexom cien výrobcov. V tejto stati sme ako deflátor zvolili harmonizovaný index spotrebiteľských cien očistený o vplyv cien energií a nespracovaných potravín.

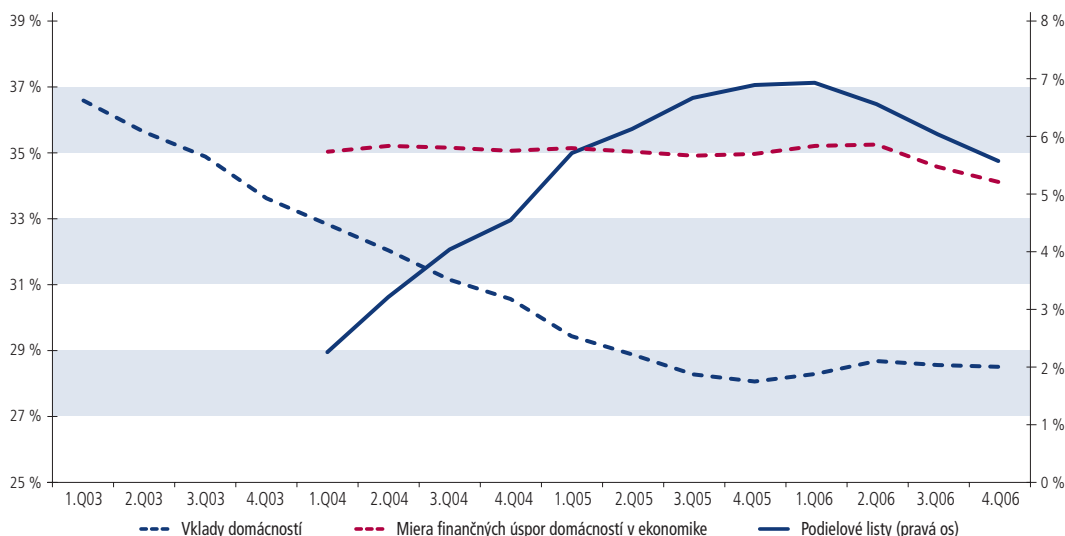
### Sezónnosť

Pri modelovaní sme použili aj sezónnosť vyjadrujúcu nárast peňažnej zásoby v štvrtom štvrťroku. Tento nárast je spôsobený pripisovaním úrokov ku vkladom vždy ku koncu roka.

### EKONOMETRICKÁ ANALÝZA

Model dopytu po peniazoch bol vytvorený na štvrťročnej báze údajov od 1. štvrťroku 2000 po 4. štvrťrok 2006. Odhad nezachádza ďalej do histórie vzhľadom na štrukturálny zlom v charak-

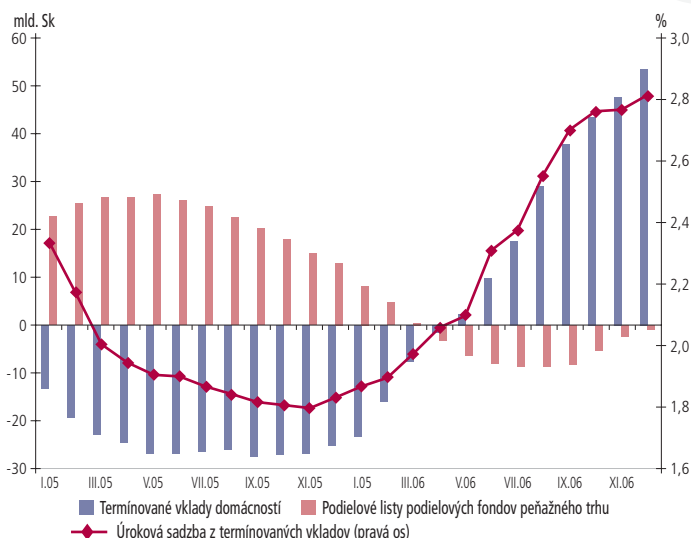
#### Podiel vkladov a podielových listov na HDP



Zdroj: NBS, ŠÚ SR.

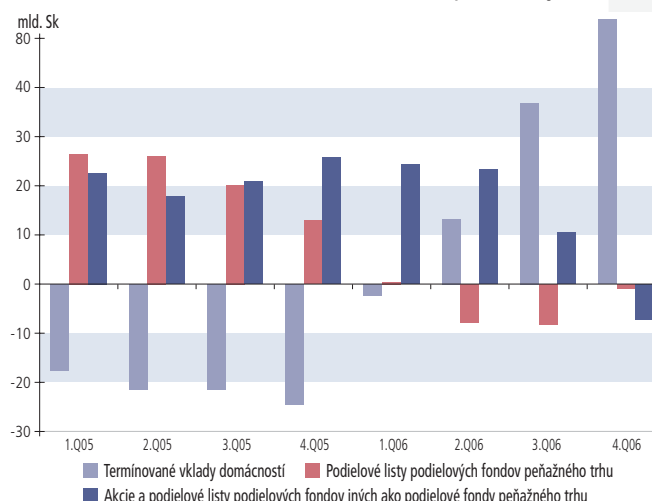
Poznámka: Podielové listy sú súčtom podielových listov podielových fondov peňažného trhu a akcií a podielových listov podielových fondov iných ako PFPT vykazovaných od roku 2004.

#### Medziročná zmena vkladov domácností a podielových listov



Zdroj: NBS.

#### Medziročná zmena vkladov domácností a podielových listov



Zdroj: NBS.



## VKLADY V CUDZEJ MENE

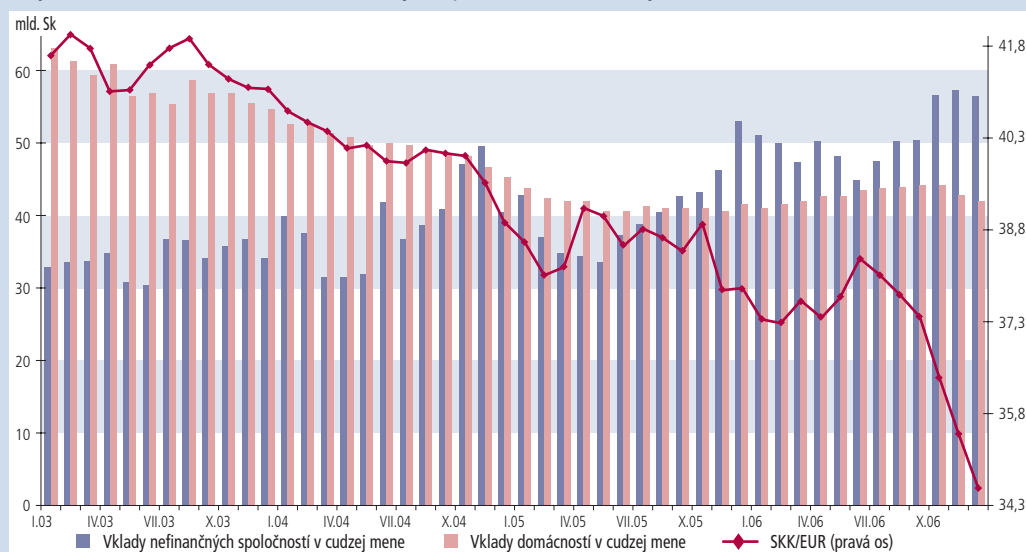
Pri modelovaní funkcie dopytu po peniazoch vyvstáva pri použití definície peňazí prostredníctvom agregátu M2 špecifický problém, ktorým sú vklady v cudzej mene. Tie sčasti súvisia s transakčnými potrebami, najmä v prípade podnikových vkladov. Súčasne však môžu plniť aj funkciu úspor, resp. ich držba môže byť čiastočne špekulatívna, čo sa týka skôr vkladov domácností. Zhodnocovanie výmenného kurzu slovenskej koruny jednak znižuje účtovnú hodnotu vkladov v cudzej mene a jednak znižuje záujem o tieto vklady vzhľadom na očakávanú stratu (kurzovú). Takéto správanie bolo zrejme predovšetkým pri vkladoch domácností, ktoré takmer do konca roku 2005 postupne klesali.

V poslednom období sa však tento trend zastavil.

Naopak podnikové vklady reagovali na vývoj kurzu len mierne, pričom výraznejšiu reakciu možno pozorovať začiatkom roku 2005. Napriek relatívne volatilnému vývoju možno pozorovať ich rastúci trend, čo pravdepodobne súvisí s rastúcou otvorenosťou ekonomiky a rozvojom zahraničného obchodu.

Vzhľadom na protichodné tendencie vo vývoji vkladov v cudzej mene je komplikované definovať takú premennú, ktorá by vysvetľovala ich vývoj. Pri odhade dopytu po peniazoch sme ako premenné testovali otvorenosť ekonomiky a výmenný kurz, tie sa však preukázali ako štatisticky nevýznamné.

Objem vkladov domácností, nefinančných spoločností v cudzej mene (v mld. Sk a kurze SKK/EUR)



Zdroj: NBS, Eurostat.

tere menovo-politického prostredia. Až do roku 1998 NBS využívala fixný kurzový režim v rámci fluktuálneho pásma. To sa postupne rozširovalo od  $\pm 0,5\%$  v roku 1993 až na  $\pm 7,5\%$ . V podmienkach fixného výmenného kurzu je účinnosť menovej politiky obmedzená a volatilita môže byť do vývoja menových agregátov vnášaná prostredníctvom čistých zahraničných aktív. Fixný kurzový režim NBS opustila v októbri 1998, pričom v roku 1999 dochádzalo k postupnej stabilizácii ekonomického prostredia tak prostredníctvom znehodnotenia výmenného kurzu, ako aj opatreniami hospodárskej politiky. Od roku 2000 sa výkon menovej politiky presunul od kvantitatívnej ku kvalitatívnej realizácii prostredníctvom stanovovania kľúčových úrokových sadzieb, pričom tento základný nástroj menovej politiky dominuje aj v súčasnosti. V poslednom období tiež došlo k určitým zlomom v oblasti menovo-politického prostredia. Jedným bolo zavedenie inflačného cielenia od roku 2005 a druhým vstup do ERM II v novembri 2005.

Dĺžka časových radov môže značne ovplyvňovať možnosti modelovania dopytu po peniazoch.

Všetky premenné použité v modeli sú reálne, deflované HICP bez energií a nespracovaných potravín. Pre odhad funkcie dopytu po peniazoch boli využité dva prístupy: model čiastočných prispôbení – *Partial Adjustment Model* (PAM) a vektorový model korekcie chýb – *Vector Error Correction Model* (VECM).

### 1. Model čiastočného prispôbenia (*Partial Adjustment Model*)

Rozhodli sme sa využiť viacero nástrojov na ekonometrickú analýzu dopytu po peniazoch. Prvým je model čiastočného prispôbenia, ktorý umožňuje prezentáciu dlhodobej rovnováhy a krátkodobého prispôbenia. Vychádzame z nasledujúceho tvaru rovnice prispôbenia:

$$\ln\left(\frac{M2}{P}\right)_t - \ln\left(\frac{M2}{P}\right)_{t-1} = \gamma \left[ \ln\left(\frac{M2}{P}\right)_t^* - \ln\left(\frac{M2}{P}\right)_{t-1} \right]$$

Dlhodobá rovnica dopytu po peniazoch je daná vzťahom

$$\ln\left(\frac{M2}{P}\right)_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_t + \alpha_2 \ln i_t$$





Jednoduchou úpravou získame krátkodobú rovnicu, ktorá bude obsahovať časovo posunutú reálnu peňažnú zásobu.

$$\ln\left(\frac{M2}{P}\right)_t = \alpha_0\gamma + \alpha_1\gamma \ln Y_t + \alpha_2\gamma \ln i_t + (1-\gamma)\ln\left(\frac{M2}{P}\right)_{t-1}$$

kde:

M2 – peňažná zásoba (*lm2\_rep*)

P – HICP bez energií a nespracovaných potravín

Y – reálny HDP (*lhdpssc*)

i – reálna úroková miera z vkladov (*lirt\_rep*)

$\gamma$  – koeficient prispôsobenia

### Odhad

Do krátkodobej rovnice sme pridali premenné *lplpf\_rep* (predstavuje akcie a podielové fondy) a *@seas(4)* (vyjadruje sezónnosť). Model sme odhadli pomocou metódy najmenších štvorcov a výsledok je nasledovný (t-štatistiky sú uvedené v zátvorkách pod premennou):

$$\begin{aligned} LM2\_REP = & -3.0245 + 0.3666 * LHDPPSC \\ & [-2.9141] \quad [5.5308] \\ + & 0.8263 * LIRT\_REP + 0.5791 * LM2\_REP(-1) \\ & [4.1119] \quad [6.9665] \\ - & 0.0196 * LPLPF\_REP + 0.0344 * @SEAS(4) \\ & [-2.9262] \quad [4.5739] \end{aligned}$$

R-squared 0,9302 F-statistic 56,0080

Durbin-Watson stat 1,9963

Výsledky odhadu poukazujú na kladnú elasticitu peňažnej zásoby na HDP a tiež úrokovú mieru z vkladov. Ako štatisticky významná premenná sa potvrdili aj akcie a podielové listy, pri ktorých je elasticita záporná, čo potvrdzuje hypotézu o substitúcii medzi nimi a vkladmi domácností. V modeli sme použili aj umelú premennú predstavujúcu sezónnosť, podľa ktorej v štvrtom štvrťroku vzrastie objem peňažnej zásoby M2 o 0,03 %. Tento nárast spôsobuje pravdepodobne pripisovanie úrokov ku vkladom na konci roka.

Model je vhodné použiť aj na predikciu vývoja peňažnej zásoby, čo potvrdila aj analýza pomocou CUSUM krivky, aj keď predikcie môžu byť mierne nadhodnotené. Funkcia dopytu po peniazoch je mierne nestabilná, ako to vyjadrujú rekurzívne odhady jednotlivých koeficientov modelu.

Z dlhodobej a krátkodobej rovnice sa dá vyjadriť koeficient prispôsobenia  $\gamma$ . Tento koeficient vyjadruje mieru prispôsobenia reálnych peňažných zostatkov k dlhodobej rovnováhe v bežnom období. V našom prípade sa koeficient prispôsobenia rovná 0,42. Podobne ako koeficient prispôsobenia môžeme pomocou rovníc vyjadriť aj dlhodobé elasticity M2 na jednotlivé premenné.

Dlhodobá rovnica dopytu po peniazoch:

$$\ln\left(\frac{M2}{P}\right)_t = -7,18589 + 0,870901 * \ln Y_t + 1,963288 * \ln i_t$$

Popisom dlhodobých elasticít sa budeme zaoberať v závere state spolu s elasticitami vyčíslenými odhadom VECM modelu.

## 2. Vektorový model korekcie chýb (Vector Error Correction Model)

Druhým prístupom využitým pri modelovaní dopytu po peniazoch je VECM. Tento prístup odhaduje súčasne vplyv všetkých troch premenných (M2, HDP, úroková sadzba z vkladov) navzájom a jeho výsledkom sú tri rovnice. Výsledkom je odhad stacionárneho časového radu. Všetky premenné v modeli boli testované na stacionaritu pomocou ADF<sup>4</sup> testu, ktorý zistil, že sú nestacionárne a integrované rovnakého rádu I.

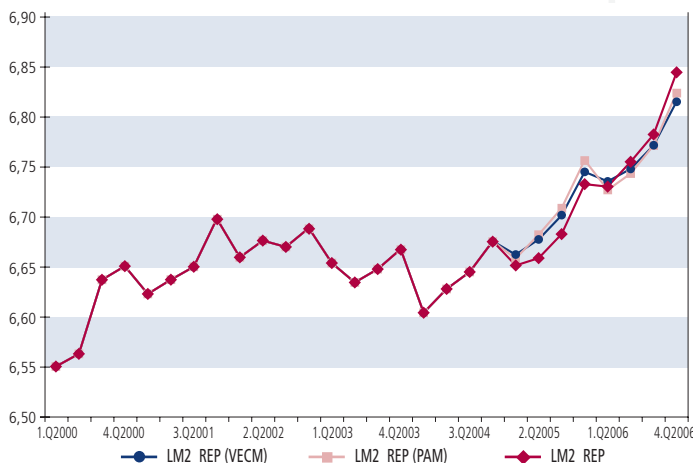
Vzhľadom na to, že pri ostatných rovniciach, ktoré sú odhadom HDP a úrokovej sadzby je koeficient prispôsobenia nízky a centrom nášho záujmu je peňažná zásoba, tieto rovnice ďalej nevyužívame. Výsledná odhadnutá rovnica M2 má tento tvar (t-štatistiky sú uvedené v zátvorkách pod jednotlivými premennými):

$$\begin{aligned} D(LM2\_REP) = & -0.3735 * (LM2\_REP(-1)) \\ & [-2.1239] \\ - & 0.8238 * LHDPPSC(-1) - 1.5852 * LIRT\_REP(-1) \\ & [-6.1003] \quad [-6.0445] \\ + & 5.1818 - 0.4184 * D(LM2\_REP(-1)) \\ & [3.5791] \quad [-2.7348] \\ + & 0.1135 * D(LHDPPSC(-1)) + 0.0783 \\ & [0.9277] \\ * & D(LIRT\_REP(-1)) - 0.0097 * LPLPF\_REP \\ & [0.1661] \quad [-1.3620] \\ + & 0.0273 * @SEAS(4) \\ & [2.8635] \end{aligned}$$

Pri tvorbe modelov sme uvažovali s rôznymi špecifikáciami modelov a rôznymi premennými (inflácia, hrubá produkcia, 3-mesačný BRIBOR), tieto sa však počas modelovania ukázali ako štatisticky nevýznamné, resp. ich parametre mali opačné znamienka, ako sme predpokladali na základe teórie.

Dva prezentované prístupy predstavujú modely s najlepšimi výsledkami odhadov, resp. s naj-

### Porovnanie dynamických simulácií modelov dopytu po peniazoch



Zdroj: NBS.

Poznámka: V grafe sú uvedené logaritmy hodnôt.



5 Čársky R., Gavura M.: Modelovanie funkcie dopytu po peniazoch na Slovensku, *Biatec* 11, 1997

6 Použité premenné:

$Y$  – reálny HDP

$i$  – reálna úroková miera z vkladov  
koeficient prispôsobenia – vyjadruje mieru prispôsobenia reálnych peňažných zostatkov k dlhodobej rovnováhe v bežnom období

presnejším vyrovnaním podľa generovaných dynamických predikcií ex post, čo dokumentuje aj graf za obdobie posledných ôsmich štvrtrokov (v grafe sú uvedené logaritmy hodnôt).

### PARAMETRE DLHODOBEJ ROVNICE A ICH INTERPRETÁCIA

Dlhodobé elasticity sú pri obidvoch použitých prístupoch relatívne podobné, v prípade HDP sú prakticky zhodné. VECM model naznačuje silnejšiu reakciu dopytu po peniazoch na úrokové sadzby. Koeficienty prispôsobenia dosahujú tiež približne rovnaké hodnoty a sú porovnateľné s odhadmi uskutočnenými v minulosti<sup>5</sup>.

Premenná <sup>6</sup>	PAM	VECM
$\ln Y$	0,8709	0,8238
$\ln i$	1,9633	1,5852
Koeficient prispôsobenia	0,4209	0,3735

Dlhodobá elasticita na HDP je nižšia ako jedna, čo signalizuje rastúcu rýchlosť peňazí v obehu. Tento výsledok sa nie celkom zhoduje s analýzou vývoja transakčných vkladov v rámci M2, ktorej sa venuje úvodná časť (Ekonomická aktivity). Naopak rastúci podiel podnikových vkladov a netermínovaných vkladov domácností na HDP mohol naznačovať elasticitu blízku 1, resp. mierne vyššiu ako jedna.

Jedným z dôvodov, prečo je dlhodobá elasticita škálovej premennej nižšia ako 1, môže byť skutočnosť, že krátkodobá časť rovnice zahŕňa premennú reprezentujúcu alternatívne aktíva až od roku 2004, resp. v dlhodobej rovnici táto premenná vôbec nefiguruje (krátkosť časových radov).

Absencia tejto premennej môže súčasne spôsobovať aj relatívne vysokú dlhodobú elasticitu dopytu po peniazoch na vlastný výnos peňazí. Tá je v oboch rovniciach výrazne vyššia ako jedna. Jej úroveň však pravdepodobne odráža aj menové prostredie a procesy uskutočňujúce sa v bankovom sektore. Obdobie, v ktorom sme odhadova-

li funkciu dopytu, ovplyvnila v tom čase ukončená reštrukturalizácia vybraných bánk a ich privatizácia. Súčasne NBS začala od roku 2000 vyhlasovať kľúčové úrokové sadzby a došlo tak k posunu od kvantitatívnej ku kvalitatívnej realizácii menovej politiky. Po období, kedy boli vklady veľmi vysoko úročené (nominálne sadzby dosahovali v rokoch 1998 – 1999 priemerne 10 %), tak došlo k relatívne prudkému zníženiu úročenia a teda aj k relatívnemu poklesu atraktivity vkladov. Predovšetkým domácnosti v takom prostredí hľadali alternatívne možnosti úspor.

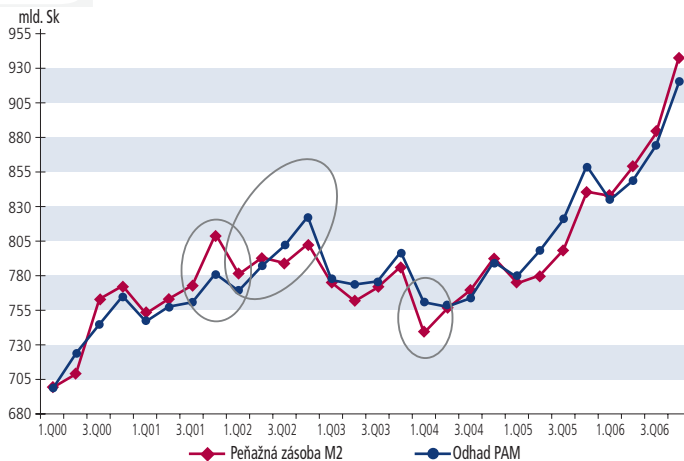
### DOPYT PO PENIAZOCH A IDENTIFIKÁCIA NEROVNOVÁH

Rozdiel medzi rovnovážnymi hodnotami reálnej M2, odhadnutými z dlhodobej rovnice dopytu po peniazoch a skutočným vývojom agregátu M2 (v stálych cenách) je tzv. *real money gap*. Jeho existencia môže signalizovať potenciálny vznik nerovnováh. To však platí za predpokladu, že funkcia dopytu po peniazoch je stabilná. V našom prípade tento predpoklad nie je v plnej miere splnený. Súčasne dlhodobá rovnica neobsahuje premennú alternatívnych aktív (podielové fondy). Ide o premennú, ktorá je v našom prípade kľúčová pre modelovanie funkcie dopytu po peniazoch a do dlhodobej rovnice nebola zahrnutá len pre krátkosť časového radu. Bez tejto premennej by ani krátkodobá rovnica dopytu po peniazoch nedávala uspokojivé výsledky. Z tohto dôvodu sme v našom prípade *real money gap* počítali ako rozdiel skutočnej reálnej M2 a odhadnutej reálnej M2 z krátkodobej rovnice. Nasledujúca identifikácia a interpretácia *real money gap* je preto len orientačná.

Z porovnania skutočných hodnôt reálnej peňažnej zásoby a hodnôt simulovaných modelom čiastočných prispôbení vyplývajú výraznejšie rozdiely len v troch obdobiach. Prvý najvýraznejší rozdiel bol identifikovaný ku koncu roka 2001 a začiatkom 2002, kedy skutočná hodnota M2 výraznejšie preyšovala simulované hodnoty. Faktorom spôsobujúcim nárast v peňažnej zásobe bolo splatenie dlhopisov FNM z druhého kola kupónovej privatizácie v r. 2001. Tento efekt sa v menšej miere prejavil aj v nasledujúcich štvrtrokoch, po ktorých sa však M2 znova dostala relatívne rýchlo do rovnováhy. Ďalší rozdiel oproti reálnej M2 môžeme pozorovať v prvom štvrtroku 2004. Ten súvisel s administratívnou zmenou: k 31. decembru 2003 sa zrušili anonymné vklady v dôsledku zosúladenia právnych predpisov SR s legislatívou Európskej únie.

Relatívne dlhodobejší záporný *real money gap*, teda situácia, kedy sa skutočná reálna M2 pohybovala pod simulovanými hodnotami, možno pozorovať v roku 2005. To by mohlo naznačovať, že peniaze v tomto období mohli mať na ceny skôr tlmiaci efekt. Testy kvality funkcie z hľadiska jej predikčných schopností však naznačujú tendenciu mierne nadhodnocovať (CUSUM test).

Vývoj skutočných hodnôt reálnej M2 a hodnôt simulovaných pomocou PAM



Zdroj: NBS.



Naopak v roku 2006 naznačuje rozdiel (*gap*) simulovaných a skutočných hodnôt možný proinflačný vplyv peňazí. Táto odchýlka je však nízka a nachádza sa v intervale prípustnom pre chyby generovaných prognóz (v rámci  $\pm 2 \cdot$  štandardná odchýlka odhadu). Príčinou však môže byť aj vysoký ekonomický rast, ktorý za rok 2006 dosiahol 8,3 % a zvyšovanie sadzieb počas tohto roka, na ktoré reagovali najmä domácnosti rastom ich vkladov, dochádzalo k takzvanému „*portfolio shifts*“<sup>7</sup>, čo má síce vplyv na peňažnú zásobu ale nie na cenový vývoj.

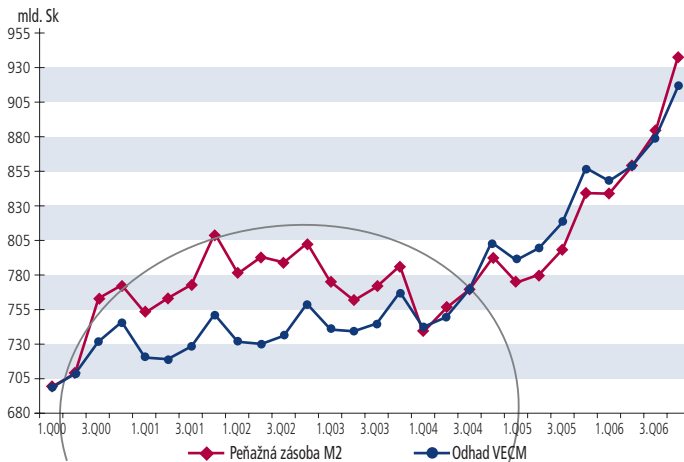
Porovnanie skutočných hodnôt reálnej M2 a simulovaných hodnôt prostredníctvom VECM modelu naznačuje v rokoch 2000 – 2003 dlhodobé pretrvávajúce nadbytku peňazí v porovnaní s odhadom dopytu po peniazoch. Pre tento kladný rozdiel nebola nájdená žiadna uspokojivá ekonomická interpretácia. Uzatvára sa v roku 2004, teda v období, keď do funkcie pribudla premenná alternatívnych aktív. Tento rozdiel teda môže byť spôsobený nezohľadnením alternatívnych zdrojov držby peňazí (akcie a podielové fondy), a preto sa funkcia dopytu po peniazoch odhadnutá metódou VECM javí ako menej vhodná pre identifikáciu nerovnováh na peňažnom trhu.

Porovnanie medzier na peňažnom trhu (rozdiel skutočných reálnych zostatkov peňazí a odhadnutého dopytu po peniazoch) s produkčnou medzerou (*output gap*)<sup>8</sup> naznačuje podobný priebeh, aj keď úrovne nie celkom korešponujú. Napr. v rokoch 2000 – 2001, kedy sa produkčná medzera mierne uzatvárala, kladný *real money gap* rástol. Naopak prehĺbovanie zápornej produkčnej medzery v období 2002 – 2003 sprevádzalo znižovanie kladného *real money gap*. Rozdiely na peňažnom trhu a produkčnej medzery začali korešpondovať tak priebehom, ako aj úrovňou od roku 2005.

## ZÁVER

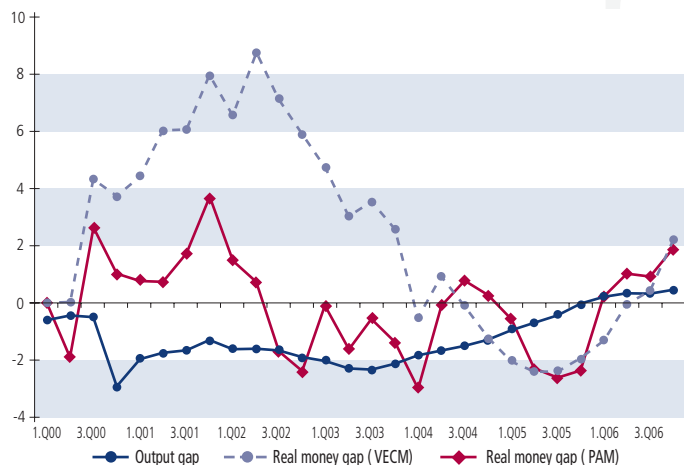
Vzhľadom na nestabilitu funkcie dopytu po peniazoch je jej využitie pre menovo-politické implikácie limitované. Podobný priebeh *output gap* a *real money gap* dokumentuje len potrebu peňazí na obsluhu ekonomickej aktivity. V prípade ak by relatívny nadbytok peňazí mal ovplyv-

### Vývoj skutočných hodnôt reálnej M2 a hodnôt simulovaných pomocou VECM



Zdroj: NBS.

### Produkčná medzera a real money gap



Zdroj: NBS.

ňovať prehrievanie ekonomiky, malo by dochádzať k určitému časovému posunu medzi *real money gap* a *output gap*. Analýza však takýto vzťah nenaznačila.

V súčasnosti tak možno využiť odhadnuté funkcie dopytu po peniazoch ako alternatívy – dopĺňajúci analytický nástroj pre identifikovanie možných nerovnováh v ekonomike, prípadne na predikciu.

<sup>7</sup> Portfolio shifts – ide o presuny medzi jednotlivými komponentmi a protipoložkami peňažnej zásoby M3 a akciami a podielovými listami podielových fondov iných ako PFPT  
<sup>8</sup> Output gap je vypočítaný na základe NBS modelu MVF-UC (Multivariate Filter with Unobserved Components), pri jeho odhade zohráva úlohu aj odchýlka inflácie od cieľa, čo determinuje jeho vývoj a úroveň.

### Literatúra

- ARTL. J., GUBA. M., RADKOVSKÝ. Š., SOJKA. M., STILLER. V.: Influence of Selected Factors on the Demand for Money 1994 – 2000, WP No. 30, Praha 2001.
- BRAND. C., CASSOLA. N.: A Money Demand System for Euro Area M3, ECB, Working Paper No. 39, November 2000.
- ČÁRSKY. R., GAVURA. M.: Modelovanie funkcie dopytu po peniazoch na Slovensku, Biatic č.11 1997.
- DREGER. CH., REIMERS. H. E., ROFFIA. B.: Long-run Money Demand in the New EU Member States with Exchange Rate Effects, ECB, Working Paper No.628, May 2006.
- KOMÁREK. L., MELECKÝ. M.: Demand for Money in the Transition Economy: The Case of the Czech Republic 1993 – 2001, Warwick economic research papers No. 614, December 2001.
- KUIJS. L.: Monetary Policy Transmission Mechanisms and Inflation in the Slovak Republic, IMF, WP/02/80, May 2002.
- VANCE. L. Martin: IMF Course: Basic Econometrics Using Eviews, November 2004.



# Hedžové fondy z perspektívy finančnej stability a regulácie

Ing. Tomáš Tózsér, PhD., Národná banka Slovenska

1 Záujem regulátorov a ekonomického výskumu o HF podnietili aj konkrétne udalosti. Bola to napr. ich aktívna účasť na niektorých významných finančných krízach a systémových epizódach v uplynulom desaťročí: kríza európskeho mechanizmu výmenných kurzov (ERM), ázijská finančná kríza a bankrot veľkého hedžového fondu LTCM v USA. K veľkému bankrotu HF došlo aj v septembri 2006; išlo o fond Amaranth Advisors, ktorý stratil asi 6,5 mld. USD najmä v dôsledku nevydarených špekulácií na rast cien energií a zemného plynu. Táto udalosť, napriek svojmu rozsahu, nemala systémové následky vďaka nie príliš vysokej finančnej páke tohto fondu.

2 Finančná páka (leverage) môže mať tri podoby: 1. ak hodnota aktív firmy je vyššia než hodnota jej vlastného kapitálu (bilančná leverage), 2. ak je inštitúcia vystavená zmene hodnoty svojej pozície o viac, než za túto pozíciu na začiatku zaplatila, 3. ak finančná inštitúcia vlastní pozíciu, ktorej cenová volatilita je (v dôsledku špecifickej štruktúry tejto pozície) vyššia než cenová volatilita podkladového trhového faktora, ide o tzv. „vloženú“ finančnú páku. Pre HF a ich operácie sú charakteristické všetky tri podoby finančnej páky.

3 Sú to najmä veľké banky, ktoré túto činnosť vykonávajú na komerčnej báze.

4 Tradičný minimálny investičný limit 1 mil. USD má vplyvom konkurenčnej tendencie klesať a v súčasnosti môže byť aj okolo 100 000 USD. Minimálny investičný limit je ešte nižší pri fondoch hedžových fondov, čím sú dostupné pre širšiu verejnosť.

5 „Lock-up“ perióda je obdobie, počas ktorého investor nemôže odkúpiť svoj podiel v HF.

6 Financial Services Authority (FSA) je britská nezávislá dohľadacia a regulačná inštitúcia pre finančné spoločnosti a trhy. Má významné skúsenosti s HF, resp. ich správami. Skoro 80 % celkových európskych aktív v HF spravujú manažéri, ktorí majú povolenie na činnosť od FSA.

7 Jeden z najväčších HF na svete spravuje banka Goldman Sachs. Mnoho bánk, poisťovní a obchodníkov s cennými papiermi nielen vlastní podiely v HF, ale tiež vykonáva rovnaké aktivity ako HF.

Hedžové fondy (HF) sú finančné inštitúcie kolektívneho investovania. Ich vznik sa najčastejšie spája s menom Alfreda W. Jonesa. HF založil v roku 1949 po prijatí zákona o investičných spoločnostiach z roku 1940, ktorý sprísnil reguláciu investičných fondov v USA. Svojím označením sa identifikovali ako fondy, ktoré neboli registrované podľa uvedeného zákona a využívali finančné nástroje a stratégie, ktoré umožňovali zabezpečiť („hedge“) investorov pred stratami v prípade „padajúcich“ trhov. Dnešné HF sa orientujú na ďaleko rozmanitejšie obchodné stratégie s cieľom dosiahnuť absolútny pozitívny výnos bez ohľadu na smerovanie trhov. Od tradičných schém kolektívneho investovania, ktoré sú známe aj slovenským investorom, sa HF odlišujú hlavne nízkou mierou priamej regulácie a využívaním relatívne veľkej finančnej páky. Za posledných pár rokov objem finančných aktív spravovaných týmito inštitúciami rýchlo rastie a ich váha v rámci finančných systémov sa zvyšuje. Problematika vplyvu podnikania HF na stabilitu finančných systémov sa preto stáva veľmi aktuálnou.<sup>1</sup>

Hoci diskusia o vzťahu HF a finančnej stability je oveľa živšia v krajinách s finančnými systémami výrazne vyspelejšími, pokiaľ ide o štruktúru a hĺbku trhov (objem likvidity), než v prípade rozvíjajúcich sa ekonomík, neznamená to, že nie je pre rozvíjajúce sa ekonomiky dôležitá. Význam tejto diskusie pre Slovensko spočíva v expozícii domáceho finančného systému – cez majetkové väzby a kapitálové toky – voči daniu na vyspelých finančných trhoch, najmä trhoch eurozóny. Stabilita finančného trhu eurozóny je dôležitým faktorom stability domáceho finančného trhu. Navyše, niektoré investičné stratégie HF priamo ovplyvňujú finančné trhy rozvíjajúcich sa krajín vrátane Slovenska. NBS dianie na vyspelých trhoch monitoruje a vyhodnocuje z hľadiska rizík pre stabilitu domáceho finančného systému.

## DEFINÍCIA

Definovať HF nie je ľahké, pretože žiadna jednoznačná a všeobecne akceptovaná definícia (vrátane právnej) neexistuje. Z toho dôvodu väčšina publikácií na tému HF len vymenúva ich najvšeobecnejšie znaky. Napr. Berge – Vincent a Trigo (2005) medzi tieto znaky zahrnuli:

- využívanie širokej škály obchodných stratégií, techník a finančných nástrojov vrátane krátkych predajov, arbitráží, derivátov a pákových efektu,<sup>2</sup>
- nie sú korelované s akciovými a dlhopisovými trhmi, keďže ich cieľom je dosiahnuť pozitívny absolútny výnos (nie relatívny výnos k nejakému benchmarku),
- ich investorskú základňu tvoria najmä bohatí jednotlivci a rodiny, a v rastúcej miere inštitucionálni investori (penzijné fondy, privátne banky, nadácie, poisťovne),

- často využívajú outsourcing všetkých svojich činností okrem rozhodovaní o obchodoch u *prime brokerov*<sup>3</sup> (realizáciu, zúčtovanie a vyrovnávanie obchodov, riadenie rizík a likvidity),
- zväčša majú relatívne vysoký minimálny investičný limit,<sup>4</sup>
- investor môže speňažiť svoj podiel väčšinou na periodickej báze po *lock-up* perióde,<sup>5</sup>
- manažéri okrem správcovského poplatku (1 – 2 % z majetku) dostávajú aj „výkonnostný“ poplatok (15 – 25 % z výnosu),
- často investujú aj významné objemy vlastných zdrojov správcu (manažéra) fondu,
- nezverejňujú o sebe informácie,
- z daňových a regulačných dôvodov väčšinou sídlia v *off-shore* jurisdikciách, pričom samotní
- správcovia (manažéri fondu) sídlia *on-shore*.

Aj takéto vymedzenie HF je však (najmä z pohľadu regulátora) dosť rozpačité, pretože mnohé z uvedených charakteristík, vrátane používaných finančných nástrojov a obchodných stratégií, sa vzťahujú aj na iné typy finančných spoločností. Predseda londýnskej FSA<sup>6</sup> McCarthy (2006) si preto myslí, že HF sú „nesprávne definovanou triedou aktív“ a ide v zásade o správcov aktív, ktorí používajú istý investičný prístup, tak ako mnohí ďalší,<sup>7</sup> a ktorí samých seba nazývajú HF. Z praktických dôvodov je však dobré pripustiť, že tí, ktorí sa definujú ako HF, nimi aj v skutočnosti sú.

## CHARAKTERISTIKA PODNIKANIA HEDŽOVÝCH FONDŮV

Pre lepšiu predstavu, vzhľadom na skoro nulové skúsenosti s HF na Slovensku a vzhľadom na zámer tohto textu, považujeme za užitočné priblížiť podnikanie HF z hľadiska jeho rozsahu, výkonnosti a klasifikácie obchodných stratégií HF.



**Európske hedžové fondy, jún 2006**

Krajina	Aktíva pod správou (v mld. USD)	Počet fondov	Podiel na celkových aktívach (v %)
Veľká Británia	317	856	79
Francúzsko	20	94	5
Švédsko	12	42	3
Švajčiarsko	9	102	2
Španielsko	6	22	2
Rusko	6	14	1
Holandsko	5	15	1
Nórsko	3	30	1
Nemecko	2	19	1
Ostatné	16	94	4
<b>Spolu</b>	<b>401</b>	<b>1332</b>	<b>100</b>

8 Štúdia (február 2007) sumarizuje údaje z 12 komerčných databáz po zohľadnení duplicitných záznamov o HF.

9 Podľa odhadov Bank of New York globálne investície inštitucionálnych investorov v HF presiahnu v roku 2010 sumu 1 bil. USD. V roku 2006 investovalo do HF 13 % európskych penzijných fondov (European Asset Allocation Report 2006).

Zdroj: Eurohedge.

**Veľkosť sektora**

Problém s definíciou HF sa odráža aj v neexistencii jednotného odhadu počtu HF na globálnej úrovni. Rozmanité údaje a informácie o HF zbiera niekoľko súkromných špecializovaných databáz. Údaje o počte HF a objeme nimi spravovaného majetku sa líšia v závislosti od zdroja. Podľa štúdie 2006 PerTrac Hedge Fund Database Study<sup>8</sup> bolo v roku 2006 globálne aktívnych približne 10 200 HF (z nich 65 % malo sídlo v off-shore jurisdikciách) s 1,41 bil. USD v správe a bezmála 5 250 fondov hedžových fondov (z nich 84 % v off-shore jurisdikciách) s 0,7 bil. USD v správe. Z tohto odhadu je zrejmé, že fondy hedžových fondov (FHF) sa podieľali polovicou na celkových aktívach spravovaných v HF.

Európske aktíva HF k júnu 2006 tvorili 400 mld. USD (tabuľka) a oproti júnu 2005 vzrástli o 44 %.

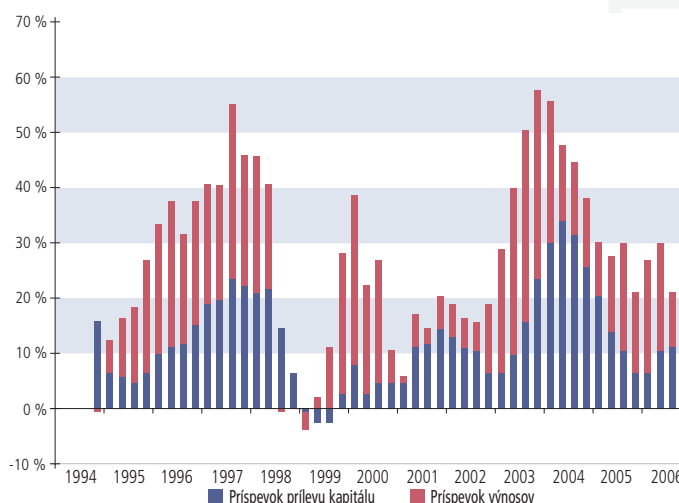
Objem kapitálu spravovaného v HF rýchlo rastie, ku koncu decembra 2006 globálny medziročný rast hodnoty aktív v správe HF dosiahol 29 %. Z tohto objemu 13 % bol príspevok čistého prílevu prostriedkov a 16 % príspevok výnosov z investícií (graf 1). Okolo polovice hodnoty všetkých globálne spravovaných aktív v HF pochádza z akumulovaných výnosov (graf 2).

K tradičným investorom do HF patrili bohatí jednotlivci a ich rodiny. Nárast prílevu prostriedkov do HF v posledných pár rokoch je výsledkom rastúceho dopytu zo strany inštitucionálnych investorov, ktorí hľadajú príležitosti pre vyššie zhodnotenie kapitálu a diverzifikáciu svojich investičných portfólií.<sup>9</sup> Prílevu zdrojov do HF praje niekoľko rokov trvajúce obdobie globálnej hojnosti likvidity a s tým súvisiaci silný rizikový apetít investorov.

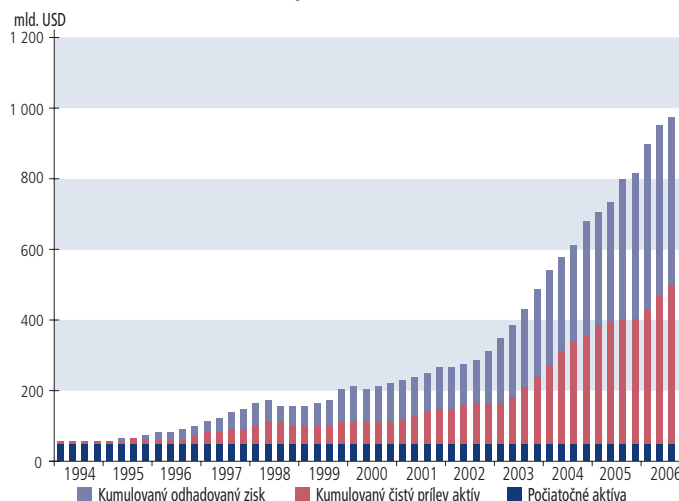
**Kategorizácia HF podľa investičných stratégií**

HF od svojho vzniku prešli výraznými zmenami. Keďže nespádajú pod priamu reguláciu, môžu využívať oveľa flexibilnejšie investičné stratégie a nástroje než napr. tradiční správcovia fondov kolektívneho investovania. Využívajú najmoder-

**Graf 1 Globálny rast prostriedkov v správe HF (v %, 12 mesačná zmena, štvrťročné údaje)**



**Graf 2 Globálny rast prostriedkov v správe HF (v mld. USD, štvrťročné údaje)**



Zdroj: Tremont Capital Management, výpočty ECB a NBS.

Poznámka: Bez FHF. Štvrťročná výnosnosť je odhadovaná na základe rozdielu medzi zmenou celkovej hodnoty aktív v správe HF a čistými tokmi prostriedkov. V databáze bol celkový objem aktív v správe ku koncu decembra 2006 1 050 mld. USD.



10 Lipper TASS Asset Flow Report, Hedge Funds, Fourth Quarter 2006.

11 Bank of England: Financial Stability Review, jún 2005, box 10, s. 64.

12 Databáza Hedge Fund.net obsahuje vyše 7000 HF, fondov HF a CTA (Commodity Trading Advisors). CTA sú na federálnej úrovni (v USA) licencovaní a registrovaní finanční profesionáli, ktorí spravujú aktíva investora prostredníctvom ich investovania na komoditných trhoch. Index HFN Hedge Fund Aggregate Average je váženým priemerom výkonnosti samostatných HF (bez fondov hedžových fondov) a CTA v databáze Hedge Fund.net.

13 ECB: Financial Stability Review, jún 2006, s. 134 – 135.

14 ECB: Financial Stability Review, december 2006, s. 42 – 43.

15 Číslo zahŕňa objem aktív spravovaných v investičných fondoch a aktíva spravované poisťovňami a penzijnými fondmi.

nejšie techniky v investičnom rozhodovaní a efektívne narábajú s viac či menej verejne dostupnými informáciami. Klasifikácia investičných stratégií HF nie je jednotná medzi niekoľkými firmami, ktoré zbierajú a analyzujú údaje od HF. Niektoré banky a FHF sa nespoliehajú na klasifikačné systémy externých firiem, ale vytvárajú si svoje vlastné.

V zásade však možno rôzne investičné stratégie HF rozdeliť do troch širších skupín:

1. arbitrážne stratégie (*relative value*), ktoré sú založené na dlhých a krátkych pozíciách v podobných cenných papieroch alebo portfóliách, pri minimálnom vystavení sa trhovému riziku z vývoja na trhu s danými cennými papiermi. Cieľom je dosiahnuť zisk z cenových anomálií v podobných alebo súvisiacich cenných papieroch;
2. stratégie založené na špecifických udalostiach (*event driven*), ktoré môžu ovplyvniť hodnotu firmy, napr. zlúčenie, prevzatie, bankrot, finančné problémy;
3. stratégie založené na makroekonomických trendoch (*directional*), pri ktorých je cieľ dosiahnuť zisk z odchýlok vývoja cien aktív z ich predpokladaných rovnovážnych úrovní.

Osobitnou a širokou kategóriou by ešte mohla byť kombinácia predošlých stratégií (*multi-strategy*), kam patria fondy, ktoré alokujú podstatný podiel svojich aktív do minimálne dvoch rôznych stratégií z niektorej z troch uvedených základných skupín. Táto stratégia má podľa databázy Lipper<sup>10</sup> najvyšší priemerný kvartálny prílev aktív za obdobie rokov 1994 až 2006. Do kategórie *multi-strategy* patril aj Amaranth, ktorý zbankrotoval v roku 2006 (poznámka č. 1). Najpopulárnejšou z hľadiska objemu umiestnených zdrojov je investičná stratégia *Long/short equity*, ktorá predstavuje flexibilné obchody založené na čistých krátkych alebo dlhých pozíciách v akciách, a tiež trho-vo neutrálnych pozíciách v akciách.

## VÝKONNOSŤ HEDŽOVÝCH FONDŮV

Nie je možné získať úplne dôveryhodné údaje o výkonnosti HF. Kvalita údajov v rôznych HF databázach je totiž otázná. Existuje niekoľko príčin, pre ktoré môže dochádzať k nadhodnoteniu výkonnosti HF, meranej prostredníctvom indexov.<sup>11</sup> Všetky tieto príčiny súvisia s tým, že HF zverejňujú informácie o svojej výkonnosti súkromným prevádzkovateľom databáz na základe vlastného rozhodnutia a údaje len málokedy verifikujú nezávislé subjekty.

Podľa údajov Hedge Fund.net<sup>12</sup> priemerná celková výkonnosť HF v roku 2005 bola 8,98 % a v roku 2006 vzrástla na 11,98 %. K najvýkonnejším stratégiám (podľa rovnakého zdroja) patrili v roku 2005 *Energy Sector* s priemerným výnosom 23,88 % a *Emerging Markets* s priemerným výnosom 23,86 %. Najslabší výkon, -1,32 %, zaznamenala v roku 2005 stratégia *Convertible Arbitrage*. V roku 2006 boli najvýkonnejšie

*Emerging Markets* (22,4 %) a *Small/Micro Cap* (18,57 %), najslabšia *Macro Average* (10,38 %). Pre porovnanie výnosnosť S&P 500 bola v roku 2005 3,0 % a v roku 2006 13,6 %.

Okrem toho, že odhadovaná celková ziskovosť HF bola v roku 2006 relatívne nízka (čo ešte umocňuje aj relatívne vyššia cena za správu aktív v HF ako v inom fonde), zaujímavým javom je aj rastúca korelácia výnosov, nielen v rámci stratégií, ale aj medzi stratégiami<sup>13</sup> HF, a nízka volatilita výnosov.<sup>14</sup>

## RIZIKÁ

K najvýznamnejším rizikám z podnikania HF pre finančnú stabilitu trhov patrí využívanie veľkej finančnej páky a riziko nelikvidity. Ďalšie riziká súvisia s oceňovaním niektorých menej likvidných pozícií. Operačné riziká sú prítomné vo vysporadúvaní obchodov na OTC trhoch. Každé z týchto rizík však nie je vlastné výlučne HF.

### Pákový efekt (*leverage*)

Hoci celkový objem kapitálu, ktorý HF spravujú, je stále relatívne nízky (objem kapitálu v celom priemysle správy aktív bol v roku 2006 odhadovaný na 50 bil. EUR),<sup>15</sup> váha HF vo finančných systémoch vzrastá a ich vplyv na finančnú stabilitu sa zvyšuje. Sčasti je to zásluhou veľkej finančnej páky (*leverage*), ktorú HF využívajú na nákup pozícií s celkovou hodnotou niekoľkonásobne vyššou, než je ich vlastný kapitál. Operácie HF tak majú silný dopad na trh s príslušnými aktívami. Pri nepriaznivom vývoji na trhu môžu prispieť likvidáciou svojich pozícií k prehĺbeniu krízy. Finančná páka zvyšuje potenciálnu výnosnosť portfólia, ale zároveň zvyšuje aj riziko, pretože pákovým efektom sa znásobuje aj možná strata. Ak je vývoj na trhu z hľadiska pozícií HF nepriaznivý, výrazné straty môžu viesť k ich bankrotu. V najhoršom scenári bankrot väčšieho počtu HF, prípadne jedného dostatočne veľkého fondu povedie cez dominový efekt (nepriaznivý vplyv na solventnosť protistrán) k systémovej kríze.

Tento scenár sa takmer naplnil v septembri 1998, keď zbankrotoval *Long Term Capital Management* (LTCM). Bol to HF riadený prominentnými a vysoko uznávanými odborníkmi, čo pravdepodobne prispelo k prílišnej dôvere investorov a nízkej ostražitosti veriteľov. Fond operoval s veľmi veľkým pákovým efektom (25 ku 1, t. j. aktíva v hodnote 125 mld. USD na 4,8 mld. USD vlastného kapitálu). Práve z tohto dôvodu a v dôsledku série nepredvídaných okolností na trhoch, resp. nevydarených špekulatívnych obchodov, straty takmer vymazali vlastný kapitál fondu. Obavy veriteľov a investorov, ktorými boli aj veľké americké a európske banky, z následných vlastných veľkých strát a obavy Federálneho rezervného systému o stabilitu finančného systému, v dôsledku veľkých expozícií bánk voči LTCM, viedli k dohode dotknutých strán o koordinovanej likvidácii portfólia fon-



du. Tento spôsob riešenia situácie podľa niektorých pozorovateľov pomohol predísť systémovej kríze.

Investori a veritelia po takejto negatívnej skúsenosti vyžadujú od HF vyššiu trhovú disciplínu vo forme lepšieho informovania, odmietajú veľkú finančnú páku a väčší dôraz sa kladie na riadenie rizík protistrán. Avšak stále rastúci počet HF zostruje boj o investorov. Snahou je preto vyniknúť výkonnosťou. To je však čím ďalej tým ťažšie, pretože rastúca aktivita fondov prispieva k vyššej efektívnosti trhu a ziskových príležitostí pre HF je menej. Niektoré HF sa tak snažia zvýšiť, alebo si aspoň zachovať, výkonnosť cez vyšší pákový efekt. Na druhej strane aj súperenie *prime* brokerov o HF ako výhodných klientov narastá, čo vytvára riziko laxnejšieho prístupu *prime* brokerov k riadeniu rizík protistrán.

Z údajov o výške pákového efektu HF vyplýva, že v roku 2006 finančná páka medziročne narastala, ale celkovo je jej úroveň ďaleko nižšia než v rokoch 1997 – 1998 (Bank of England, 2006). Táto skutočnosť však len ťažko verne vypovedá o rizikách z hľadiska na rôzne spôsoby, akými dokážu HF dosiahnuť pákový efekt.<sup>16</sup> Navyše aj samotní investori do HF, vrátane fondov hedžových fondov, fungujú s finančnou pákou.

Pre úplnosť treba dodať, že účastníci trhu majú aj opačné názory, podľa ktorých obavy z vysokej (v prípade HF potenciálne neobmedzenej) finančnej páky vo finančnom systéme pre systémovú stabilitu nie sú ničím podložené.<sup>17</sup>

### Riziko likvidity

Riziko pre systémovú stabilitu vyplývajúce z výrazného pákového efektu veľmi úzko súvisí s rizikom likvidity. Platí to tak vo všeobecnosti, ako aj v prípade HF. Dostupné údaje hovoria o rastúcej korelácii výnosov HF medzi rôznymi stratégiami, ale aj v rámci rovnakých stratégií. Kým rastúca korelácia výnosov HF medzi rôznymi stratégiami môže odrážať rastúcu koreláciu medzi rôznymi typmi aktív alebo zmenu štýlu HF,<sup>18</sup> rastúca korelácia výnosov HF v rámci stratégií zväčša svedčí o čoraz častejšom zaujímaní podobných pozícií o čoraz častejšom zaujímaní podobných pozícií (crowding of trades, herding) zvyšuje riziko simultánneho opúšťania pozícií na dotknutých trhoch v prípade ich nepriaznivého vývoja. Nepriaznivá situácia sa tým môže zosilniť a nedostatok likvidity v súčinnosti s veľkým pákovým efektom môže zvýšiť riziko systémovej krízy. Davové správanie je čoraz pravdepodobnejšie v dôsledku rastúcej aktivity HF.

S rastúcim prílevom zdrojov a vznikom nových HF zároveň dochádza k rýchlejšiemu nastoleniu optimálnej ceny. Klesá tak počet príležitostí pre vysoko výnosné obchody (minimálne v rámci niektorých stratégií), resp. klesá priemerná kvalita fondov. Slabšie výsledky fondov, než investori očakávajú, zvyšujú riziko veľkej redemácie (odkúpenia podielov). Týka sa to najmä FHF.<sup>19</sup> Odlev prostriedkov z FHF by automaticky vyvolal tlak na likviditu HF, ak ten operuje s príliš veľkou

finančnou pákou a nechráni sa napr. prostredníctvom „lock-up“ obdobia.<sup>20</sup> „Lock-up“ obdobiam sa však bránia práve FHF (naopak, mnohé vyžadujú preferenčný prístup oproti iným investo-rom), aby tak mohli flexibilnejšie udržiavať svoje portfóliá. FHF celkovo patria k veľmi významným zdrojom prílevu prostriedkov do HF. Ak by veľké a dobre etablované HF odmietali alebo obmedzili zdroje od FHF, mohlo by to viesť k nepriaznivému výberu (*adverse selection*) v rámci systému v prospech novších, menej etablovaných fondov s menej kvalitnými manažérmi.<sup>21</sup> Následný ďalší pokles priemernej výkonnosti HF by mohol v prípade nepriaznivých okolností na trhoch a/alebo takých menových podmienok, ktoré zvyšujú atraktivitu držby hotovosti, ešte viac zvýšiť riziko odlevu zdrojov väčšieho rozsahu z HF. Toto riziko je spojené so zhoršujúcimi sa podmienkami likvidity trhov a nárastom ich volatility.

Rastúca konkurencia medzi HF a menší počet ziskových investičných príležitostí vedie manažérov HF k pozíciám v menej likvidných aktívach. Dôkazom toho môže byť v súčasnosti nízka volatilita výnosov,<sup>22</sup> keďže ceny nelikvidných aktív sa menia s nižšou frekvenciou. Rastúci podiel nelikvidných investícií zvyšuje zraniteľnosť HF voči riziku odkúpenia (redemácie) podielov. Z toho dôvodu je z hľadiska finančnej stability pozitívne, že podľa dostupných informácií investori postupne čoraz viac akceptujú dlhšie „lock-up“ obdobie.

### Iné riziká

#### Riziko nesprávneho ohodnotenia aktív

Ohodnotenie množstva komplikovaných a nelikvidných finančných nástrojov (pozícií) HF je zložitá a často založená na „najlepšom odhade“ manažéra fondu. Znamená to, že oceňovanie najmä nelikvidných aktív spočíva na vysoko subjektívnych predpokladoch. Hodnotenie iných komplexných pozícií vychádza z vlastných zložitých modelov manažéra fondu. Práve „súkromný“ charakter týchto modelov, ktoré nie sú verifikované ďalšími odborníkmi, vyvoláva obavy regulátorov. Náhle a neočakávané zmeny v hodnote a koreláciách niektorých aktív HF pri rastúcom vplyve HF môžu mať na trhy destabilizačný vplyv.

#### Operačné riziko

Toto riziko je prítomné pri vysporiadaní obchodov (*post-trading infrastructure*) s kreditnými derivátmi.<sup>23</sup> Do veľkej miery však súvisí s činnosťou HF, pretože práve HF sú čoraz výraznejšie prítomné na OTC trhoch s kreditnými derivátmi. Právna a technologická infraštruktúra týchto trhov zaostáva za ich nesmierne rýchlym rastom. HF, ale aj iní účastníci týchto značne koncentrovaných a relatívne málo likvidných trhov tak môžu byť nepriaznivo zasiahnutí v prípade snáh o rýchlu likvidáciu pozícií. Zároveň treba konštatovať, že v riešení tak právnych, ako aj technických problémov súvisiacich s fázou vysporiadania obchodov sa podarilo dosiahnuť vo veľmi krátkom čase po ich identifikácii významný pokrok.<sup>24</sup>

16 Bank of England: Financial Stability Report, júl 2006, box 4, s. 32.

17 Danielson J., Taylor A., Zigrand J.: Highwaymen or heroes: Should hedge funds be regulated? A survey. *Journal of Financial Stability*, 2005, vol. 1, s. 529.

18 „Style drift“ predstavuje zmenu investičnej stratégie fondu z vlastnej vôle, čím jeho kategorizácia nemusí viac zodpovedať skutočne realizovaným obchodom. Tento jav môže znamenať problém pre investorov, ktorí sa snažia o diverzifikáciu svojich portfólií, ak správca HF o zmene stratégie investora vopred neinformuje.

19 Nesplnené očakávania o výške výnosov z investície do FHF môžu vzniknúť predovšetkým pri inštitucionálnych investoroch, napr. penzijných fondoch alebo poisťovniach. Tí investujú najmä do FHF, pretože hľadajú diverzifikované portfólio, ktoré ich lepšie ochráni pred možnými stratami. Vzhľadom na rastúcu koreláciu medzi stratégiami je pre FHF diverzifikácia čoraz zložitejšia. Okrem toho opodstatnenosť relatívne vysokých správčenských poplatkov správcov FHF (2 úrovne poplatkov) môže byť pri klesajúcej výkonnosti otáznou.

20 Väčšina inštitucionálnych investorov nie je ochotná prijať dlhšiu ako ročnú „lock-up“ periódu.

21 Podľa ECB (december 2006) vývoj štruktúry sektora HF sa začína diferencovať dvoma smermi: menší počet veľkých HF manažérov, často s veľkými finančnými skupinami v pozadí, ktorí spravujú väčšinu zdrojov, a oveľa väčší počet menších HF manažérov s menej vyspelými obchodnými systémami a riadením rizík. Podľa dostupných údajov väčšie fondy pri nepriaznivých udalostiach na trhoch, ako napr. v máji 2005 alebo v máji a júni 2006, získali z „úteku ku kvalite“.

22 Nízka volatilita výnosov HF má aj iné príčiny. ECB: *Financial Stability Review*, december 2006, s. 42 – 43.

23 K najvýznamnejším kreditným derivátom patria „Credit Default Swaps“ (CDS) a „Collateralized Debt Obligations“ (CDO). Definície týchto nástrojov a širšia diskusia o ich vplyve na finančnú stabilitu je napríklad v IMF: *Global Financial Stability Report*, apríl 2006, s. 51 – 81.

24 CESR: Report on financial stability issues related to key financial market infrastructures in the Credit Derivatives markets and other EU wholesale markets and risk update. Správa pre Economic and Financial Committee, 10. august 2006.





- 25 Počas roka 2006 možno vidieť napredovanie v otázkach oceňovania pozícií, stresového testovania, zverejňovania informácií a manažmentu rizík vďaka snahám regulátorov, ale aj opatreniam na trhu. Ďalšie iniciatívy pokračujú, alebo sa chystajú.
- 26 Regulačný prístup k HF je v krajinách západnej Európy značne heterogénny. Berge – Vincent P., Trigo M.: Hedge Funds Issues Paper, Working document ESC/10/2005, s. 18 – 22.
- 27 Diskusia o možnosti zabezpečenia vyššej transparentnosti HF je napr. v: ECB: Financial Stability Review, December 2006, box 5, s. 46 – 50. Problematika vyššej transparentnosti podnikania HF sa stala jednou z kľúčových aj v aktuálnej agende krajín skupiny G7.
- 28 Danielson J., Taylor A., Zigrand J.: Highwaymen or heroes: Should hedge funds be regulated? A survey. Journal of Financial Stability 2005, vol.1, 522 – 543.

## ZÁVER

Pre finančnú stabilitu je likvidita zásadná nielen v prípade HF. Avšak veľká finančná páka, slabšia než očakávaná výkonnosť, davové obchodovanie a nízka likvidita investícií v súčinnosti s vonkajšími šokmi (*triggering events*) predstavujú riziko pre likviditu HF. Potenciálne straty investorov a veriteľov HF sú veľké. Takže systémová kríza po bankrote viacerých HF (v súčasnosti pravdepodobnejšie, než v dôsledku bankrotu jedného veľkého HF) stále nemusí byť udalosťou s vysokou pravdepodobnosťou, ale je určite udalosťou s veľkým potenciálnym dopadom. Z hľadiska finančnej stability je preto nevyhnuté investovať do zdokonaľovania systémov riadenia rizík (tak v HF, ako aj u ich veriteľov – *prime brokerov*), vykonávať stresové testovania a scenárové analýzy, venovať osobitnú pozornosť predpokladom a vstupom pri expertných odhadoch hodnoty nelikvidných pozícií. Nevyhnutné je aj vyhodnocovanie modelov a ich nezávislé overovanie.<sup>25</sup>

HF fungujú vo voľnejšom regulačnom režime ako iné inštitúcie kolektívneho investovania. Neznamená to, že fungujú v legislatívnom vzduchu-prázdne; legislatíva väčšinou upravuje podmienky vzniku správcu HF (napr. požiadavky na vlastný kapitál), kto môže investovať do HF (retailoví investori majú v niektorých krajinách povolený prís-

stup len do FHF), minimálny objem investície, a iné náležitosti v závislosti od krajiny.<sup>26</sup> Priama regulácia ich portfólií však neexistuje. Rovnako nemajú zákonnú povinnosť zverejňovať informácie o svojich obchodoch a investičných podmienkach. Posledných niekoľko rokov sa čoraz intenzívnejšie diskutuje o prijatí opatrení, ktoré by umožnili lepšiu kontrolu a chápanie rizík vyplývajúcich z podnikania HF.<sup>27</sup> Regulátorov znepokojujú aj rastúce priame alebo nepriame expozície laických retailových investorov voči HF alebo FHF. Okrem lepšej kontroly systémového rizika tak regulátori argumentujú aj ochranou drobných investorov. Na druhej strane stoja odporcovia prísnejšej regulácie, ktorí argumentujú tým, že so silnejšou reguláciou by zanikli pozitíva, ktoré HF môžu mať pre finančnú stabilitu a efektívnosť trhov.<sup>28</sup> K odporcom prísnejšej regulácie patria aj americkí a britskí regulátori, kým kontinentálna Európa je za vyššiu transparentnosť HF.

Na Slovensku je súčasná právna úprava kolektívneho investovania veľmi konzervatívna a neumožňuje vznik a pôsobenie HF ani FHF. Tieto finančné inštitúcie nie sú ani právne definované. Investori do podielových fondov však môžu byť nepriamo vystavení HF cez prípadné investície ich podielového fondu do indexov hedžových fondov. Expozície slovenských bánk voči HF sú zanedbateľné.

## Literatúra:

1. Bank of England: Financial Stability Review, jún 2004, s. 52 – 53.
2. Bank of England: Financial Stability Review, jún 2005, s. 63 – 66.
3. Bank of England: Financial Stability Review, júl 2006, s. 31 – 33.
4. Berge – Vincent P., Trigo M.: Hedge Funds Issues Paper, Working Document ESC/10/2005.
5. Bernanke B. S.: Hedge Funds and Systemic Risk, Remarks by Chairman Ben S. Bernanke at the Federal Bank of Atlanta's 2006 Financial Markets Conference, Sea Island, Georgia.
6. CESR: Report on financial stability issues related to key financial market infrastructures in the Credit Derivatives markets and other EU wholesale markets and risk update. Contribution for the Economic and Financial Committee, Financial Stability Table, 10. august 2006.
7. CESR: Update of major trends, developments and risks in EU securities markets during the 2nd half of 2006 and first month of 2007 and Review on hedge funds classification systems according to hedge fund strategies. Contribution for the Economic and Financial Committee, Financial Stability Table, marec 2007.
8. Danielson J., Taylor A., Zigrand J.: Highwaymen or heroes: Should hedge funds be regulated? A survey. Journal of Financial Stability 2005, vol.1, s. 522 – 543.
9. European Central Bank: Financial Stability Review, jún 2006, s. 133 – 142.
10. European Central Bank: Financial Stability Review, december 2006, s. 41 – 51.
11. Grant J.: Brussels backs US "light touch" for hedge funds, www.ft.com, 23. 2. 2007.
12. International Monetary Fund: Global Financial Stability Report, apríl 2006, s. 51 – 81.
13. Jílek J.: Deriváty, hedžové fondy, offshorové spoločnosti. Građa 2006.
14. McCarthy C.: Hedge funds: what should be the regulatory response?, SUERF Lecture, 7. december 2006.
15. Spangler T.: Dancing with regulators – the practical implication of the Goldstein Case, http://www.edhec-risk.com/latest\_news/AlternativeInvestments, 31. 8. 2006.
16. Stock O.: Zasedání ministrů a bankéřů zemí G7. Svět nejvíc ohrožují spekulanti, Hospodářské noviny, 12. 2. 2007, s. 14.
17. Testimony of Randal K. Quarles, Under Secretary for Domestic Finance U.S. Department of the Treasury Before the Senate Banking, Housing and Urban Affairs Subcommittee on Securities and Investment, 16. máj 2006.
18. Tett G.: Structured finance explosion may sap power from bankers, www.ft.com, 12. 1. 2007.
19. Tett G.: The unease bubbling in today's brave new financial world, www.ft.com, 19. 1. 2007.





# Faktory rozvoja konkurencieschopnosti regiónov na Slovensku

Mgr. Miloš Mrva  
Univerzita Komenského v Bratislave

*Európska regionálna politika tvorí významnú časť agendy Európskej únie. Jej cieľom je znižovať rozdiely medzi jednotlivými regiónmi a zmierňovať zaostávanie menej rozvinutých regiónov. V rámci tejto pomoci ekonomicky silnejšie krajiny prispievajú ekonomicky slabším krajinám na základe princípu solidarity. Cieľom znižovania rozdielov medzi regiónmi je zvyšovať konkurencieschopnosť Európskej únie ako celku, tak ako to vyplýva z Lisabonskej stratégie.<sup>1</sup> K dôležitým finančným nástrojom európskej regionálnej politiky patria štrukturálne fondy spolu s kohéznym fondom. Modifikovaná Lisabonská stratégia definuje krajiny Európskej únie ako subjekty, ktoré sú spoluzodpovedné za svoj rozvoj a budúcnosť.*

Slovensko, ktoré vstúpilo do Európskej únie v máji 2004, sa stalo súčasťou európskej regionálnej politiky. V súčasnosti predovšetkým prijíma finančnú i nefinančnú pomoc. V súčinnosti príslušných orgánov sa snaží splniť princípy, ktoré stanovila Lisabonská stratégia, a základný pilier regionálnej politiky EÚ.

Pomoc a podpora zo štrukturálnych fondov EÚ slúži najmä na to, aby sa životná úroveň na Slovensku priblížila životnej úrovni pôvodných členských štátov EÚ.<sup>2</sup> Preto táto pomoc smeruje predovšetkým do najmenej rozvinutých regiónov. Podľa kritérií EÚ sú to na Slovensku všetky regióny s výnimkou Bratislavského kraja.<sup>3</sup> V týchto regiónoch môžu, najmä miestne samosprávy, VÚC, inštitúcie ale takisto aj komerčné subjekty, získať podporu na špecifické projekty prostredníctvom nenávratných príspevkov z EÚ. Týka sa to predovšetkým projektov, ktoré podporujú zvyšovanie vzdelanosti, zamestnateľnosť rizikových cieľových skupín prispôbovaním sa podmienkam na trhu práce, rozvoj základnej infraštruktúry a ďalšie ciele.

## STRATEGICKÁ KONCEPCIA ROZVOJA REGIÓNŮ

S využívaním európskych peňazí už majú regióny na Slovensku skúsenosti, niektoré lepšie, iné horšie. Zatiaľ neexistujú analýzy, ktoré by dokázali vyhodnotiť účelnosť využitia prostriedkov z EÚ. Zo skúseností z viacerých projektov však vyplýva, že úloha finančnej podpory z prostriedkov EÚ býva často nadhodnotená a preceňovaná, mnoho ráz sa považuje za jediný nástroj rozvoja a rastu konkurencieschopnosti regiónov. Mnohé obecné, miestne a regionálne samosprávy si zamienili pojem rozvíjanie regiónu s pojmom získavanie peňazí z Európskych fondov. Diskusia o spôsoboch rozvoja sa niekedy limituje na hľadanie

účelových grantov a podpôr. Takéto vnímanie je však veľmi nebezpečné. Regionálne subjekty (samotné regióny, mikroregióny, obce a ich združenia) vytvárajú účelové projekty, ktoré sa snažia prispôbiť aktuálnym výzvam a získať tak peňažné prostriedky, ktoré používajú na financovanie rôznych, mnohokrát nekonceptných aktivít, namiesto toho, aby tvorili dlhodobé rozvojové koncepcie. Z takéhoto vnímania sa úplne stráca dlhodobý strategický aspekt, ktorý je pre rozvoj regiónu nevyhnutný, priam kľúčový.

Skutočný rozvoj musí byť založený na strategickej koncepcii, ktorá sa bude kontinuálne plniť. Iba čerpaním peňažných prostriedkov regióny svoje problémy neriešia. Čerpanie prostriedkov z fondov je len jednorazový prísun finančnej hotovosti. Ak tieto prostriedky nebudú použité na také aktivity, ktoré sú v súlade so stanovenou koncepciou, tak nemôžu priniesť žiadny dlhodobý efekt.<sup>4</sup>

## POSILŇOVANIE KONKURENČNÝCH VÝHOD

Úspešnosť regiónu závisí od budovania a posilňovania konkurenčných výhod. Konkurenčné výhody sa delia na statické (*hard*) a dynamické (*soft*). Statické konkurenčné výhody nemožno ovplyvňovať, resp. ich ovplyvňovanie je dlhodobý proces. K takýmto konkurenčným výhodám patria prírodné podmienky, demografická štruktúra, geografická poloha a ďalšie. Tie regióny, ktoré nedisponujú dostatočnou mierou statických faktorov, sa musia zamerať na také faktory konkurencieschopnosti, ktoré možno v reálnom čase ovplyvniť. Tieto faktory spočívajú predovšetkým v strategickom prístupe k rozvoju regiónu, v koordinácii aktivít v rámci regiónu, v tvorbe strategicky orientovaných rozvojových plánov, vo vytváraní synergicky pôsobiacich vzťahov s okolitými subjektmi a v celkovej podpore rozvojového potenciálu regiónu. Dôležitým faktorom bude

1 Viac o Lisabonskej stratégii v: [http://www.europarl.eu.int/summits/lis1\\_en.htm](http://www.europarl.eu.int/summits/lis1_en.htm), 3. 2. 2007  
2 Sú to štáty, ktoré boli členmi EÚ pred májom 2004.  
3 Kritérium pomoci je stanovené tak, že región nesmie dosahovať úroveň HDP na obyvateľa vyššiu ako 75 % priemerného HDP v celej EÚ.  
4 K podobným záverom prichádza aj Európska komisia vo svojej oficiálnej správe v: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/doc-offic/officialrepor\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/doc-offic/officialrepor_en.htm), 22. 2. 2007



5 DOBRUCKÁ, L. : Kritické faktory úspešnosti malých a stredných podnikov na Slovensku. Dizertačná práca. Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu.

schopnosť využívať nástroje regionálnej politiky v prospech aktivít regiónu a naplňania jeho stratégie.

Aktéri rozvoja regiónu často zdôvodňujú neúspešnosť svojich rozvojových aktivít práve nepriaznivými externými podmienkami, resp. absenciou statických konkurenčných výhod a faktorov. Príčina úspechu a neúspechu organizácií nespočíva v podmienkach externého prostredia. „Úspech je záležitosť vnútorného postoja podnikateľa. Externé prostredie síce vytvára podmienky, avšak nie je prvotnou príčinou úspechu či neúspechu podniku. Každý podnikateľ, ktorý vidí svoje problémy iba ako následok nepriaznivého turbulentného externého prostredia, by sa mal urýchlene pozrieť dovnútra svojho podniku a vyvodiť príslušné závery,“<sup>5</sup> hovorí o faktoroch úspešnosti malých a stredných podnikov L. Dobrucká. Toto tvrdenie môžeme aplikovať aj na situáciu v regiónoch. Faktory ako prírodné podmienky a ďalšie síce ovplyvňujú východiskovú situáciu regiónov, avšak sú nemeniteľné a preto sa kľúčovými faktormi rozvoja konkurencieschopnosti stávajú tie, ktoré región svojim konaním vie ovplyvniť.

Môžu existovať aj iné prístupy k určeniu faktorov vplývajúcich na konkurencieschopnosť regiónu.

### STATICKÉ FAKTORY

Štruktúra faktorov v tomto článku, rešpektuje závery, ku ktorým sa dospelo tak na základe analýzy východísk regionálnej politiky v EÚ a na Slovensku, ako aj na základe skúseností a nadobudnutých poznatkov z praktického výskumu v regiónoch.

Za najvýznamnejšie statické faktory možno považovať najmä:

- atraktívnosť lokality z hľadiska prírodných zdrojov,
- atraktívnosť lokality z hľadiska historického a kultúrneho dedičstva,
- dostupnosť regiónu, napojenie na dôležité dopravné ťahy,
- ekonomickú úroveň širšieho regiónu,
- rôznorodosť odvetvovej orientácie regiónu.

Prvý faktor v sebe zahrňuje atraktívnosť lokality z hľadiska jedinečnosti prírody – rôznorodosť krajiny, potenciál pre horskú, resp. vodnú turistiku, prítomnosť liečivých prameňov prípadne iných jedinečných prírodných úkazov. Druhý faktor vyjadruje kvantitu a kvalitu kultúrnych a historických pamiatok, ktoré sa v príslušnej lokalite nachádzajú a tiež zohľadňuje bohatosť histórie danej lokality (známe osobnosti, historické udalosti a ďalšie prvky, na ktoré možno pri rozvoji regiónu nadväzovať). Faktor dostupnosti regiónu vyjadruje existenciu dopravných komunikácií, ktoré spájajú lokalitu s ďalšími regiónmi, predovšetkým s regiónmi viac rozvinutými. Dostupnosť regiónu možno kvantifikovať z časového hľadiska (ako dlho trvá cesta do lokality z ostatných oblastí) ako aj z kvalitatívneho hľadiska (úroveň ciest, alternatívy spojenia – cesta,

železnica a iné). Faktor ekonomickej úrovne širšieho regiónu je takisto dôležitý, pretože každý región vstupuje do interakcie so svojim okolím a ekonomická úroveň tohto „okolia“ významne vplyva na konkurenčnú pozíciu regiónu. Rôznorodosť odvetvovej orientácie vyjadruje, či je región ekonomickejšie spätý s jedným podnikom, respektíve odvetvím, alebo či existuje vyššia variabilita firiem a typov odvetví v regióne. Jednoodvetvová orientácia je pre regióny nebezpečná, pretože v prípade stagnácie odvetvia stagnuje celý región.

Všetky tieto faktory majú spoločné najmä to, že sú nemeniteľné, respektíve ich zmena je možná len z dlhodobého hľadiska, je veľmi náročná na zdroje a radiace regionálne orgány nemajú takú kompetenciu, aby ich mohli ovplyvniť. Medzi nemeniteľný faktor možno zaradiť aj atraktívnosť lokality z hľadiska prírodných zdrojov, historického a kultúrneho dedičstva. Dostupnosť regiónu sa z dlhodobého hľadiska môže zlepšiť, avšak mnohokrát súvisí s rozhodnutiami nadregionálnych – zvyčajne štátnych orgánov (výstavba diaľničnej siete závisí od strategických rozhodnutí štátnych orgánov a nie od jednotlivých regiónov).

Statické faktory predurčujú východiskovú situáciu regiónu, avšak úspešnosť a neúspešnosť rozvoja konkurencieschopnosti regiónu závisí najmä od toho, aká je úroveň a potenciál rastu dynamických faktorov (tzv. *soft* faktorov).

### DYNAMICKÉ FAKTORY

Medzi základné dynamické (*soft*) faktory patria najmä:

- úroveň ľudských zdrojov v regióne,
- úroveň riadenia rozvoja regiónu,
- koordinácia a koncepcnosť aktivít v rámci regiónu,
- strategická orientácia riadenia v regióne,
- implementácia princípov znalostnej ekonomiky v regióne,
- úroveň komunikácie, väzieb a vzťahov medzi subjektmi v regióne,
- schopnosť regiónu získavať a efektívne využívať finančné zdroje.

Úroveň ľudských zdrojov v regióne vyjadruje, do akej miery sú predstavitelia miestnych a regionálnych orgánov ochotní a schopní iniciovať zmeny v riadení a naštartovať rozvojový proces v regióne. Tento faktor tiež hovorí o vzdelanostnej úrovni pracovnej sily v regióne, a tiež o tom, ako intenzívne pracuje vedenie regiónu s obyvateľmi, či sú obyvatelia zapojení do rozhodovania, či sa v regióne konajú aktivity, ktoré zvyšujú vzdelanosť miestnych obyvateľov.

Úroveň riadenia rozvoja regiónu hovorí o tom, aká je úroveň manažmentu v regióne, či sú jasne definované právomoci a zodpovednosti, či sú vytvorené špeciálne orgány, ktoré sú zodpovedné za rozvoj regiónu, alebo či je regionálne riadenie iba nadstavba riadenia v rámci oficiálnych samosprávnych celkov. Tento faktor je veľmi vý-



znamný najmä z toho hľadiska, že administratívne členenie na Slovensku nerešpektuje existenciu skutočných väzieb, ktoré medzi subjektmi v regióne existujú.

Koordinácia a koncepcnosť aktivít v rámci regiónu vyjadruje, ako na seba jednotlivé aktivity nadväzujú, či vznikajú synergické efekty a či sú ciele jednotlivých aktérov rozvoja protichodné, alebo sa vzájomne rešpektujú a dopĺňajú.

Strategická orientácia riadenia v regióne je nevyhnutná, jasne vytyčuje, aké aktivity má región v rámci rozvoja vykonávať, aby naplnil stanovené ciele. Dobrá stratégia by mala zohľadňovať regionálne špecifiká a určovať dlhodobé smerovanie regiónu. Ak má región jasnú stratégiu, dokáže odlíšiť, ktorá aktivita je z hľadiska dlhodobého rozvoja prospešná, a ktorá nie. Stratégia má dlhodobý charakter, takže ak región má stratégiu a naplňa ju, možno skutočne hovoriť o rozvoji regiónu.

Faktor implementácie princípov znalostnej ekonomiky v regióne hovorí o miere zohľadňovania princípov znalostnej ekonomiky v rozvoji regiónu. Orientácia na princípy znalostnej ekonomiky je dôležitá najmä z hľadiska dlhodobého udržania konkurenčných výhod, ktoré v regióne existujú.

Úroveň komunikácie, väzieb a vzťahov medzi subjektmi v regióne aj medzi ďalšími regiónmi sú dôležité z hľadiska efektívneho využívania zdrojov a hľadania synergických efektov, ktoré môžu vzniknúť. Vďaka existencii takýchto vzťahov môže vzniknúť významná pridaná hodnota pre všetky zúčastnené strany. Predovšetkým sa však mení vzájomná pozícia regiónov, z konkurentov sa stávajú partneri a existencia takéhoto vzťahu je vzájomne prospešná pre obidve strany.

Schopnosť regiónu získavať a efektívne využívať finančné zdroje vyjadruje, do akej miery je región schopný získavať rôzne zdroje (súkromné, štátne, európske a iné) na financovanie svojich rozvojových aktivít. Schopnosť získavať súkromné zdroje súvisí s úrovňou kontaktov a prepojením na súkromný sektor. Schopnosť čerpať prostriedky z fondov EÚ súvisí s tým, či má región pripravené všetky dôležité dokumenty a či má v rozpočte finančnú rezervu na prípadné spolufinancovanie investícií.

## STRATÉGIA REGIÓNU

Regióny majú mnoho špecifik, ktoré neumožňujú pristupovať k všetkým rovnako, tak ako sa to robí v prípade podnikateľských subjektov. Hlavným dôvodom je skutočnosť, že región, na rozdiel od podniku, je pripútaný ku konkrétnej lokalite, ktorá je pre región nemeniteľná, nemôže z nej odísť a môže predstavovať konkurenčnú výhodu, ale aj nevýhodu. Pripútanosť ku konkrétnej lokalite súvisí so statickými faktormi.

Toto znevýhodnenie možno čiastočne odstrániť napríklad budovaním partnerstiev s ostatnými regiónmi, pretože efektívne partnerstvo pomáha preklenúť nevýhodu spätosti s konkrétnym miestom a získavať zákazníkov a finančné prostriedky aj tam, kde by inak región nemal šancu.

Ďalším významným faktorom rozvoja konkurencieschopnosti sa stane schopnosť miestnych ľudí objaviť potenciál oblasti, v ktorej žijú. Ak región zistí a definuje svoj potenciál, môže si stanoviť skutočnú stratégiu, môže si nájsť miesto, pozíciu medzi ostatnými regiónmi, synergicky prepojiť vzájomné silné stránky. Existencia stratégie regiónu, ako aj jej samotná implementácia patrí ku kľúčovým faktorom rozvoja konkurencieschopnosti regiónov. Stratégia regiónov sa stane dominantnou v systéme plánovania a tvorby stratégie v hierarchii jednotlivých územných celkov. Tvorba stratégie v niektorých menších obciach stráca svoj význam, pretože jednotlivé obce sú natoľko malé, že svoj zmysel majú jedine ako súčasť širšieho mikroregiónu. Plánovanie a stratégia v rámci štátu je dôležitá, avšak implementácia tejto stratégie je centralizovaná, čo obmedzuje jej efektívnosť a flexibilitu. Takáto centralizovaná stratégia nerešpektuje dostatočne jedinečné danosti konkrétnych regiónov a nedokáže identifikovať neformálne väzby, ktoré v regiónoch existujú.

Dobrá regionálna stratégia musí zohľadňovať ciele a princípy hierarchicky podradených i nadradených strategických dokumentov. Musí rešpektovať špecifiká jednotlivých miest a obcí v regióne, avšak musí byť aj v súlade s národnou a európskou stratégiou. Takéto zacielenie regionálnych stratégií umožní, že rozvoj konkurencieschopnosti jednotlivých regiónov bude posilňovať konkurencieschopnosť celej Európskej únie a tým naplňať jej hlavný strategický cieľ.



# Využitie finančných prostriedkov z predvstupových a štrukturálnych fondov

1. časť

Doc. Dr. Ing. Anna Polednáková, Ekonomická univerzita v Bratislave  
Ing. Norman Polednák, Pôdohospodárska platobná agentúra, Bratislava

## PREDVSTUPOVÝ PROGRAM SAPARD

Základnou podmienkou pre každú kandidátsku krajinu, ktorá čerpala finančné prostriedky zo Špeciálneho prístupového programu pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka – SAPARD, bol Plán rozvoja poľnohospodárstva a vidieka. Vláda SR schválila Plán rozvoja poľnohospodárstva a vidieka dňa 17. novembra 1999 a výbor Európskej komisie STAR ho schválil 17. novembra 2000. Akreditácia sa uskutočnila v apríli 2002.

V Pláne rozvoja poľnohospodárstva a vidieka SR, ktorý bol vypracovaný v spolupráci s vládnymi a mimovládnyimi organizáciami, bola definovaná stratégia, aktivity a opatrenia zamerané na dosiahnutie udržateľného rozvoja poľnohospodárstva v Slovenskej republike.

Slovensko oficiálne uzavrelo predvstupové rokovania uzavretím kapitol Poľnohospodárstvo a Financie a rozpočet a spolu s deviatimi ďalšími prístupujúcimi krajinami vstúpilo do Európskej únie 1. mája 2004. To znamená, že SR vstupom do EÚ stratila nárok na podporu z programu SAPARD. Nakoľko nesmie dôjsť k prekryvaniu aktivít programu SAPARD a aktivít štrukturálnych fondov, program SAPARD sa skončil 12. mája 2004.

Európska únia pre program SAPARD vyčlenila SR na každý rok 18,6 miliónov EUR (v stálych cenách roku 1999). Táto suma je potom v jednotlivých Ročných finančných dohodách vyjadrená

v bežných cenách daného rozpočtového roku, po úprave deflátorom HDP. Celkom teda Európska komisia prideliла programu SAPARD pre Slovensko 76 915 845 eur (tab 1).

Tabuľka 1 Ročné dohody o financovaní na roky 2000 – 2003

Rok	Výška finančných prostriedkov (EUR)
2000	18 602 023
2001	18 980 113
2002	18 980 113
2003	19 831 304
<b>Spolu</b>	<b>76 915 845</b>

Zdroj: Ročné finančné dohody medzi EÚ a SR.

V porovnaní s vybranými krajinami, ktoré sa stali v rokoch 2004 až 2007 členmi Európskej únie, patrí Slovensko ku krajinám, ktoré kontrahovali najmenej prostriedkov do projektov v rámci programu SAPARD. Len Slovinsko a Estónsko získalo ešte menej finančných prostriedkov ako Slovensko. Bulharsko a Rumunsko, ktoré sa stali členmi EÚ až v roku 2007, získali z predvstupovej pomoci viac prostriedkov ako sedem prístupujúcich krajín (graf 1).

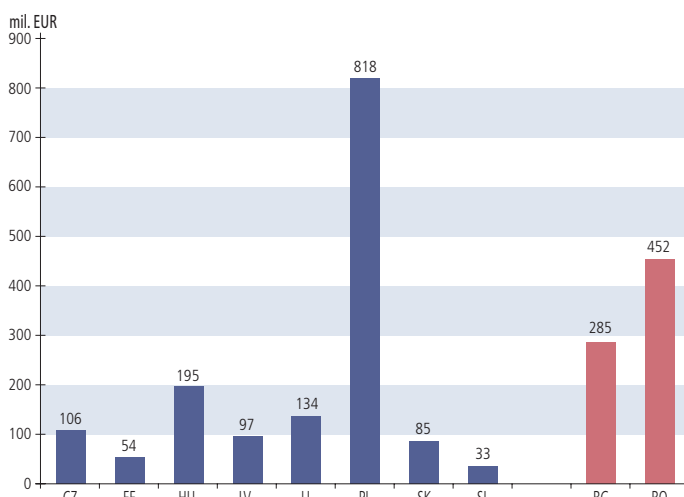
Podľa porovnania výšky príspevku EÚ v programe SAPARD na 1 obyvateľa a 1 pracujúceho v poľnohospodárstve v nových členských krajinách patrí Slovensko medzi krajiny s najvyšším príspevkom na jedného pracujúceho v poľnohospodárstve. Je to preto, že počet pracovníkov v poľnohospodárstve je relatívne nízky v porovnaní s takými krajinami ako Maďarsko, Poľsko, Rumunsko, Bulharsko, Slovinsko. Naopak, vo výške príspevkov na obyvateľa patrí Slovensku jedno z posledných miest.

Keďže Slovensko má jeden z najnižších finančných príspevkov na obyvateľa, rovnako ako aj sumu kontrahovaných prostriedkov do projektov, tento fakt sa prejavil aj v počte projektov, na ktoré bola uzatvorená zmluva s konečnými príjemcami.

V porovnaní s novými členmi EÚ, sme sa v roku 2004 zaraďovali medzi krajiny s najnižším počtom kontrahovaných projektov s konečnými príjemcami k 31. 12. 2004 (graf 2).

Analýzu počtu platieb, ktoré žiadatelia podali, či už počas realizácie projektu alebo po jeho

Graf 1 Sumy kontrahované do projektov SAPARD k 31. 12. 2004



Zdroj: Výročná správa EK za program SAPARD.



realizácii, uvádza graf č. 3. Rast záujmu podnikateľských subjektov o finančné prostriedky vyplýva z lepšej informovanosti o možnostiach čerpať finančné prostriedky z programu SAPARD. Najviac projektov bolo podaných v rokoch 2003 a 2004, čo malo za následok, že najviac žiadostí o platby sa sústredilo na roky 2005 a 2006.

### ANALÝZA ČERPANIA FINANČNÝCH ZDROJOV Z HĽADISKA PRIORÍT A OPATRENÍ

Implementačná stratégia programu SAPARD bola zameraná na tri priority a deväť opatrení. Priority 1 a 2 zodpovedali dvom rozdielnym, ale vzájomne prepojeným linkám pomoci. Priorita 3 bola prierezová a rozhodujúca pre riadenie programu.

Počet prijatých, zamietnutých a schválených projektov v programe SAPARD podľa jednotlivých opatrení v SR, ilustruje graf č. 4.

Pôdohospodárska platobná agentúra v apríli 2002 uverejnila SAPARD výzvy na predkladanie projektov v rámci deviatich výberových kôl. V roku 2002 boli akreditované opatrenia č. 1, 2, 4 a 5, 7. Ostatné opatrenia (3, 4b, 6, 8, 9) boli akreditované až v auguste 2003.

Preto opatrenia, ktoré boli akreditované ku koncu roka 2003 tvorili podstatne menšiu časť – len 15,2 % z celkového počtu prijatých projektov, v porovnaní s opatreniami, ktoré boli akreditované v roku 2002. Tie tvorili 84,8 %.

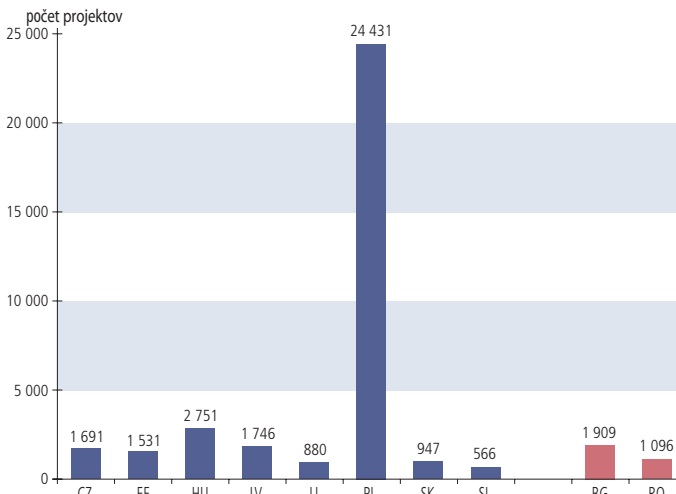
V počte zamietnutých projektov tvoria opatrenia akreditované v roku 2003 len 5 % z celkového počtu zamietnutých projektov. Táto skutočnosť vyplýva z toho, že tieto opatrenia neboli administratívne a technicky tak náročné ako ostatné opatrenia. V počte schválených projektov v opatreniach prijatých v roku 2003 je ich podiel vyšší (21 %) ako ich podiel na prijatých projektoch.

Z jednotlivých opatrení majú dominantné postavenie opatrenia č. 1: Investície do poľnohospodárskych podnikov a č. 2: Spracovanie a predaj poľnohospodárskych a rybacích produktov. Ich podiel spolu predstavuje spolu 65 % (35 % a 30 %). Výrazné postavenie týchto dvoch opatrení vyplýva z orientácie na vybrané sektory a oblasti, takže finančné prostriedky čerпали práve žiadatelia z týchto vybraných sektorov.

Čo sa týka objemu vyplatených prostriedkov podľa jednotlivých opatrení, je situácia podobná ako v prípade prijatých, resp. schválených projektoch (graf 5).

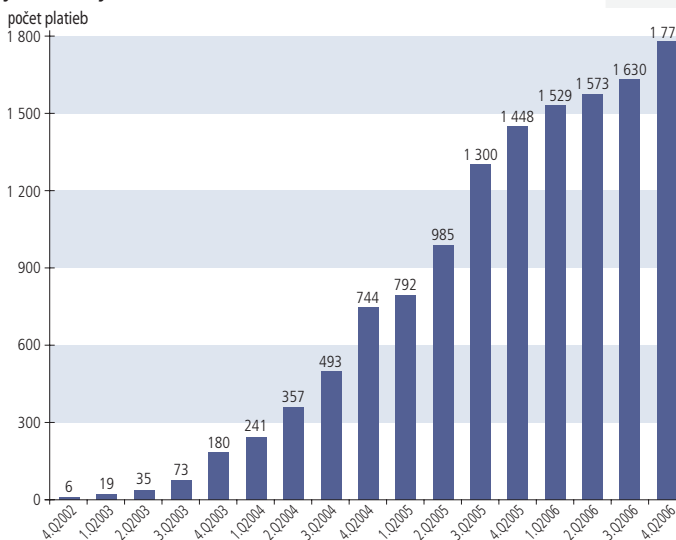
Opatrenia, ktoré boli akreditované v roku 2003, sa podieľajú na objeme vyplatených prostriedkov len 7 % z celkových vyplatených prostriedkov, i keď v počte prijatých (15 %) a schválených projektov (21 %), je ich percentuálny podiel vyšší. Nižší podiel objemu vyplatených prostriedkov vyplýva zo skutočností, že na tieto opatrenia bola výška oprávnených nákladov a teda aj výška refundovaných prostriedkov podstatne nižšia ako v ostatných opatreniach, najmä v opatreniach č. 1 a č. 2.

Graf 2 Kontrahovanie projektov s konečnými príjemcami pomoci v rámci programu SAPARD (2001 – 2004)



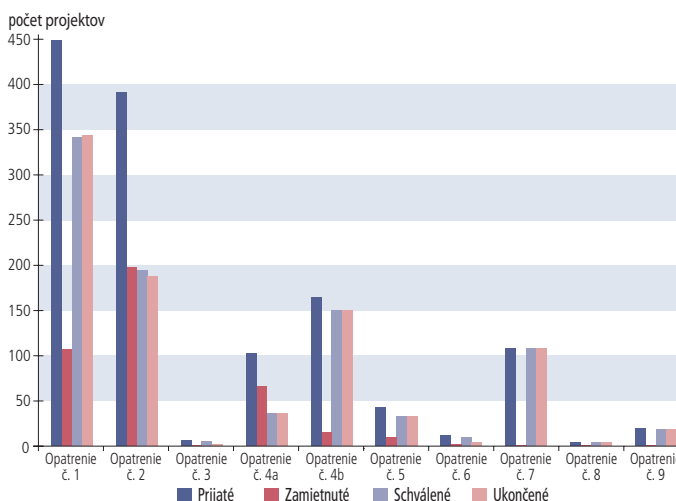
Zdroj: Pôdohospodárska platobná agentúra, vlastné prepočty.

Graf 3 Počet platieb programu SAPARD v SR podľa jednotlivých mesiacov kumulatívne



Zdroj: Pôdohospodárska platobná agentúra, vlastné prepočty.

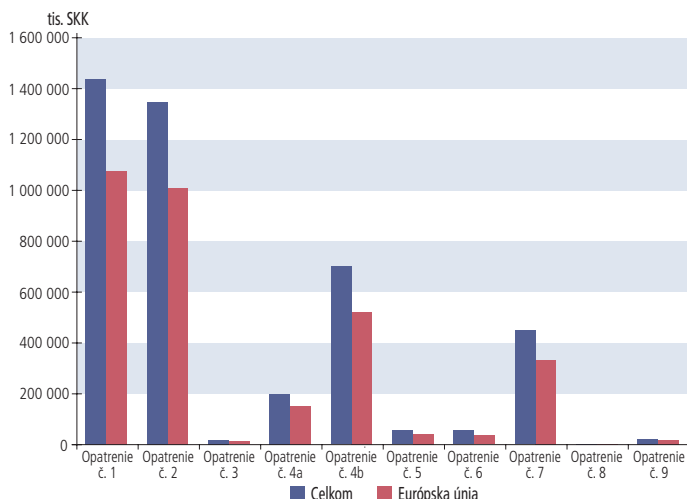
Graf 4 Prijaté, zamietnuté, schválené a ukončené projekty programu SAPARD v SR podľa jednotlivých opatrení (2002 – 2006)



Zdroj: Pôdohospodárska platobná agentúra, vlastné prepočty.

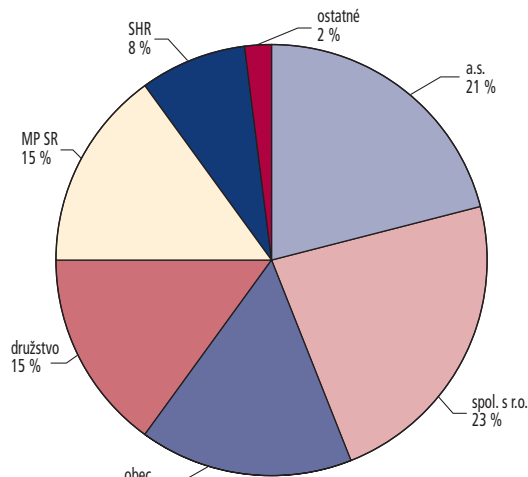


Graf 5 Objem vyplatených prostriedkov z verejných zdrojov z programu SAPARD podľa jednotlivých opatrení



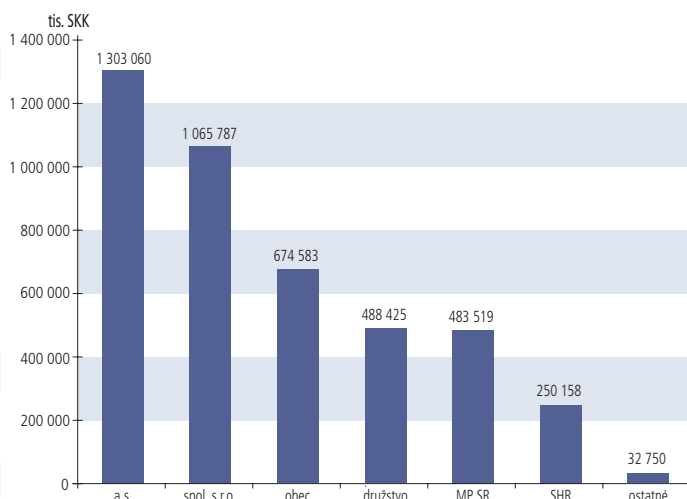
Zdroj: Pôdohospodárska platobná agentúra, vlastné prepočty.

Graf 6 Počet realizovaných projektov a spolufinancovaných z verejných zdrojov z programu SAPARD v SR podľa právnej formy žiadateľa



Zdroj: Pôdohospodárska platobná agentúra, vlastné prepočty.

Graf 7 Objem vyplatených prostriedkov z verejných zdrojov programu SAPARD v SR podľa právnej formy prijímateľa



Zdroj: Pôdohospodárska platobná agentúra, vlastné prepočty.

## ANALÝZA ČERPANIA FINANČNÝCH PROSTRIEDKOV Z HĽADISKA PRÁVNEJ FORMY

Podpora programu SAPARD z pohľadu právnej formy podnikania smeruje najmä k spoločnostiam s ručením obmedzeným a k akciovým spoločnostiam (graf 6).

Najviac realizovaných a spolufinancovaných projektov z verejných zdrojov z programu SAPARD získali spoločnosti s ručením obmedzeným 23%, (204) a akciové spoločnosti 21%, (189). Obce realizovali a financovali z verejných zdrojov 145 projektov, všetky formy družstiev realizovali 136 projektov a samostatne hospodáriaci roľníci (SHR) 67 projektov. Toto rozdelenie približne zodpovedá aktuálnej štruktúre podnikateľov v pôdohospodárstve a špecifickým problémom poľnohospodárskych družstiev, ktorých transformácia nie je ešte stále ukončená a ich hospodárenie je v mnohých prípadoch stratové.

Podľa štrukturálneho štatistického zisťovania bola priemerná výmera akciových spoločností 1684 ha poľnohospodárskej pôdy. Spoločnosti s ručením obmedzeným dosahovali v priemere iba polovicu výmery akciových spoločností (833 ha). Podpora bola smerovaná do stredne veľkých obchodných spoločností, ktoré v uplynulých rokoch rozširovali spoju podnikateľskú činnosť. Poľnohospodárske družstvá, ktorých priemerná výmera je 1 598 ha a ich postavenie v pôdohospodárskej podnikateľskej štruktúre je (aj napriek poklesu ich počtu) stále dominantné, majú takisto významný podiel na schválených projektoch z programu SAPARD (15 %). Schopnosť pritiahnúť verejné zdroje z programu SAPARD pre malé farmy fyzických osôb, ktoré majú v priemere 42 ha poľnohospodárskej pôdy, bola limitovaná.

Čo sa týka analýzy objemu vyplatených prostriedkov z verejných zdrojov programu SAPARD podľa právnej formy, najväčší podiel (viac ako 55 %) získali akciové spoločnosti a spoločnosti s ručením obmedzeným (graf 7).

Podiel akciových spoločností, napriek tomu, že dosiahli len 21 %-tný podiel na počte realizovaných projektov spolufinancovaných z verejných zdrojov, na objeme vyplatených prostriedkov bol najväčší (30 %). Spoločnosti s ručením obmedzeným, ktoré dominovali v počte realizovaných projektov, sa na objeme vyplatených prostriedkov podieľali 25 %. Ostatné právne formy majú podiel na objeme vyplatených prostriedkov približne rovnaký, ako je ich podiel na počte realizovaných projektov spolufinancovaných z verejných zdrojov.

Dôvodom je, že akciové spoločnosti ako aj spoločnosti s ručením obmedzením majú nižšiu zadlženosť, čo im umožňuje získať vyšší objem bankových zdrojov pre investične náročnejšie projekty. Medzi úspešnými prijímateľmi tak dominujú podnikateľské subjekty s právnou subjektivitou a väčšie spoločnosti.



### ANALÝZA ČERPANIA FINANČNÝCH PROSTRIEDKOV Z HĽADISKA REGIÓNOV

Analýza počtu prijatých, zamietnutých, schválených a ukončených projektov programu SAPARD podľa jednotlivých regiónov poukazuje na dominanciu prijatých, schválených a ukončených projektov v západných krajoch Slovenskej republiky (Trnava, Trenčín a Nitra) na úkor krajov stredného Slovenska (Banská Bystrica a Žilina) a východného Slovenska (Košice a Prešov), (graf 8).

Predpokladané výsledky nedosiahli najmä regióny stredného Slovenska. Východ Slovenska má isté rezervy. Vzhľadom na očakávania vyplývajúce z geografického rozloženia potenciálnych príjemcov, nie sú výsledky až také zarážajúce ako na strednom Slovensku.

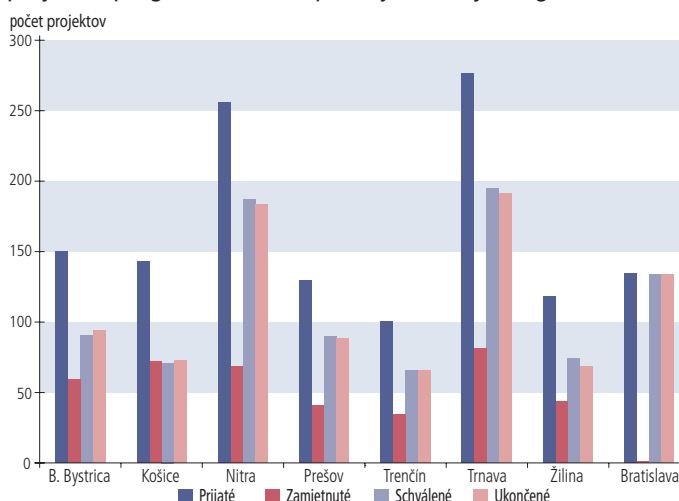
Na prevahu západného Slovenska mali vplyv vyššie priemerné príjmy, vyššia hrubá pridaná hodnota, vyššia pridaná hodnota na hektár pôdy a vzdelanejšia pracovná sila. Regióny západného Slovenska sú teda bohatšie, ako zvyšok krajiny. Navyše, žiadatelia s vyššími príjmami mali lepšiu pozíciu pri vyhodnocovaní kvalifikačných a výberových kritérií, pretože ponúkali životaschopné projekty, mali lepší prístup k financiám a vlastnili, resp. mali k dispozícii kvalifikovanejšie ľudské zdroje.

Táto regionálna disproporcija medzi východným, stredným a západným Slovenskom neprispieva k rozšíreniu rovnováhy medzi regiónmi v obchodných štruktúrach v poľnohospodárstve a v podpore poskytovanej farmárom v znevýhodnených oblastiach. Naopak, prispieva k prehĺbeniu súčasných regionálnych nerovností (regionálne rozdiely) v poľnohospodárskych obchodných štruktúrach na Slovensku.

Zaujímavý rozdiel tiež možno nájsť v jednotlivých krajoch, kde počet schválených projektov v Trnave, Nitre a Košiciach bol vyšší ako očakávané rozdelenie projektov. Rozdiely mohli spôsobiť odchýlky v kvalite projektov, ako aj v riadení.

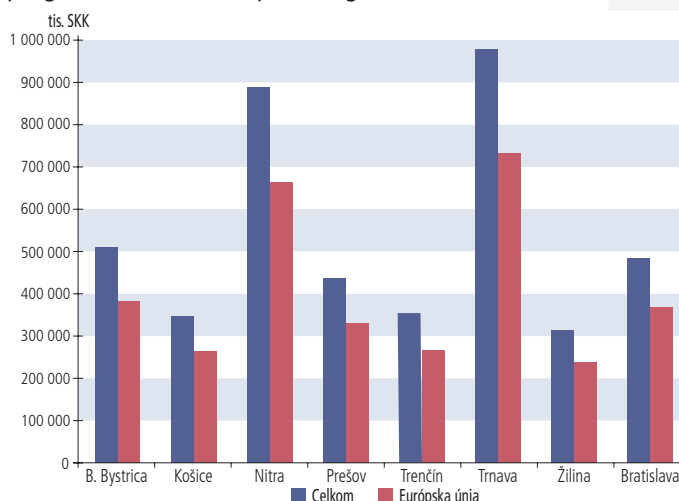
Čo sa týka počtu zamietnutých projektov, najvyššie percento zamietnutých projektov malo východné Slovensko (40 %), stredné Slovensko (38 %). Najmenej zamietnutých projektov pripadlo na západné Slovensko (29 %). Bratislava dosiahla takmer 100 %-nú úspešnosť schválených projektov. Analýzu objemu vyplatených prostriedkov z verejných zdrojov z programu SAPARD ilustruje graf 9. Analýza potvrdzuje skutočnosť, že západné Slovensko získalo z celkového objemu vyplatených prostriedkov 52 %, stredné a východné Slovensko 19 %, resp. 18 %. Bratislava

Graf 8 Počet prijatých, zamietnutých, schválených a ukončených projektov programu SAPARD podľa jednotlivých regiónov v SR



Zdroj: Pôdohospodárska platobná agentúra, vlastné prepočty.

Graf 9 Objem vyplatených prostriedkov z verejných zdrojov programu SAPARD v SR podľa regiónov



Zdroj: Pôdohospodárska platobná agentúra, vlastné prepočty.

získala z celkového objemu vyplatených prostriedkov 11 %.

Výsledky analýzy objemu vyplatených prostriedkov možno zosumarizovať nasledovne: kraje na západnom Slovensku získali 54 mil. eur, kým východné Slovensko získalo 20 mil. eur a stredné Slovensko len 19 mil. eur. V porovnaní s očakávaným objemom financií podľa počtu potenciálnych príjemcov získali kraje na východnom Slovensku o 7,2 mil. eur menej, než sa očakávalo, a kraje na strednom Slovensku dokonca o 10 mil. eur menej oproti očakávanému objemu.



# Platobné karty

Lenka Bernacká, Národná banka Slovenska

*Platobné karty sú americkým vynálezom. Väčšina medzinárodných platobných systémov a technických riešení vznikla v Spojených štátoch amerických, s výnimkou debetných kariet, ktoré sú európskym vynálezom. Niekoľko náhod, šťastných okolností a nápadov viedlo k vzniku nového finančného produktu – platobných kariet, bez ktorých si dnes väčšina z nás nevie predstaviť svoj život.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Juřík, P.: Encyklopedie platebních karet. Praha: GRADA PUBLISHING, 2003.

## HISTÓRIA PLATOBNÝCH KARIET

### Rok 1914

Western Union Telegraph Company, telefónna a telegrafická spoločnosť, vydáva prvú platobnú kartu na svete. Karta bola vyrobená z plechu a podobala sa vojenským identifikačným štítkom, ktoré používala armáda. Preto tieto karty dostali názov „metal money“ alebo „shoppers plate“. Western Union ponúkala karty vybraným zákazníkom, ktorým umožňovala telefonovať a posilať telegramy prostredníctvom svojich pobočiek a uhradiť ich naraz na konci mesiaca na základe faktúry. Zákazníkom tak bol poskytnutý krátkodobý obchodný úver. Dôvodom, prečo spoločnosť Western Union začala vydávať *Identification Card*, bola snaha udržať si dobrých zákazníkov a priviesť ich k častejšiemu používaniu svojich služieb formou bezhotovostného platenia. Preto sa tieto karty obecné nazývali „vernostné platobné karty“.

### Diners Club a univerzálne použiteľné platobné karty

V histórii platobných kariet má svoje významné miesto spoločnosť Diners Club International. Ak bol rok 1914 rokom zrodu vernostnej platobnej karty, rok 1950 považujeme za rok vzniku prvej univerzálne použiteľnej platobnej karty. K jej vzniku sa viaže zaujímavá historka. V roku 1949 usporiadal Frank McNamara (zakladateľ Diners Club International) obchodnú večeru pre svojich klientov v newyorskej reštaurácii Major's Cabin Grill. Pred večerou si vymenil sako. Keď vrchný po večeri priniesol účet, McNamara začal hľadať peňaženku a zistil, že ju nechal v druhom saku. Pretože ho v reštaurácii poznali, ponúkli mu, aby zaplatil nabudúce, ale on zatelefonoval manželke, ktorá potrebnú čiastku peňazí priniesla.

Nepříjemná situácia ho priviedla k otázke, prečo by mali byť ľudia obmedzení hotovosťou, ktorú majú práve pri sebe. Nebolo by možné nahraďiť peniaze nejakou legitimáciou? Spojenie tejto náhody s podnikavosťou tak viedlo k myšlienke založiť klub nazvaný *Diners Club*.

Jeho úlohou bolo vydávať svojim členom úverové karty nazvané *Charge Card* na bezhotovostné platenie v reštauráciách a neskôr vo všetkých hoteloch a obchodoch, ktoré s klubom uzatvorili zmluvu. Vznikla tak prvá viacúčelová úverová karta na nákupy drahšieho tovaru a služieb –

*Travel & Entertainment Card*. Klub ručil obchodným partnerom za záväzky svojich členov a preplácal im predložené účty. Členom zasielal jedenkrát mesačne výpis o uskutočnených transakciách, ktoré klubu uhradili naraz do dátumu splatnosti.

Svoju činnosť začala spoločnosť Diners Club International 28. januára 1950. Karta si získala obľubu hlavne u tých zákazníkov, ktorí cestovali služobne alebo súkromne mimo domova, pretože osobné šeky sa v reštauráciách prijímali na platenie len veľmi zriedka a prenášanie väčších objemov hotovosti nebolo bezpečné.

Karta Diners Club sa stala v roku 1952 prvou medzinárodnou platobnou kartou, keď ju začali prijímať reštaurácie a hotely v Kanade, na Kube a vo Francúzsku. Tento úspech naznačil, že platobné karty môžu slúžiť nielen v regiónoch alebo v jednotlivých štátoch, ale tiež medzinárodne a že môžu konkurovať i cestovným šekom. Dnes patria karty Diners Club medzi špičku kartových produktov zameraných na najnáročnejších privátnych i firemných klientov.

### Banky a platobné karty

Koncom 40. rokov sa začali o platobné karty zaujímať americké banky. Začali zisťovať, aké možnosti im nový platobný nástroj vydávaný obchodnými firmami môže priniesť. Za najstaršiu formu bankovej karty sa považuje systém *Charge-It*, ktorý v roku 1947 vyvinul John C. Biggins, úverový špecialista newyorskej banky Flatbush National Bank. Išlo o papierový doklad, ktorý slúžil na platenie v lokálnej sieti obchodov v Brooklyne.

Prvú kreditnú kartu podobajúcu sa tej dnešnej vydala v roku 1951 The Franklin National Bank v New Yorku. Na karte bolo uvedené meno jej držiteľa a výška úverového limitu. Karta sa vydávala zdarma dôveryhodným klientom.

Na trh kreditných kariet sa začiatkom 50. rokov rozhodla vstúpiť *Bank of America*, ktorá bola vedúcou americkou bankou v oblasti spotrebných úverov. Manažéri banky videli úspech *Charge Card Diners Club* a pomocou plastovej karty chceli zdokonaľiť svoj úverový obchod. V roku 1956 predstavila banka novú koncepciu kreditnej karty. Jej základom bolo vyúčtovanie transakcií klienta ku koncu každého mesiaca na výpise jeho účtu. Klient by následne dostal možnosť zaplatiť celú dlžnú sumu do 30 dní alebo ju splácať po častiach s úrokom.





Karty Bank of America boli ako prvé na svete vyrobené z plastu, ktorý im dával väčšiu odolnosť, lepšiu ochranu proti falšovaniu a uľahčoval platenie pomocou mechanických snímačov, tzv. *im-printerov*. Tieto snímače kopírovali údaje vytlačenej reliéfnej písma na karte a identifikačnom štítku obchodníka, čo umožňovalo odstrániť väčšinu chýb vzniknutých pri ručnom opisovaní čísla karty a obchodníka. V roku 1958 vydala banka svoju prvú bankovú platobnú kartu s názvom *BankAmericard* a po dvanástich mesiacoch už túto kartu vlastnil jeden milión klientov a obrat dosiahol 75 miliónov dolárov. V roku 1966 sa stala prvým zahraničným členom systému *BankAmericard* jedna z najväčších britských a európskych bánk – *Barclays Bank*. Tak sa dostali bankové platobné karty do Európy.

Prvú platobnú kartu v bývalej ČSSR vydala v roku 1988 Živnostenská banka a bola akceptovaná v sieti obchodov *Tuzex*. Od polovice roku 1989 vydávala Česká štátna sporiteľňa svojim klientom k sporožirovým účtom karty na výber z bankomatov.

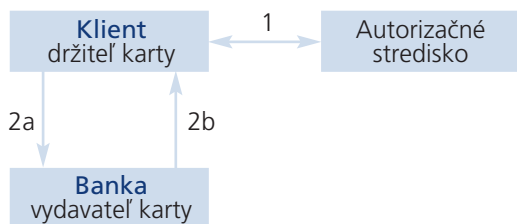
## PLATOBNÉ KARTY DNES

Platobné karty predstavujú moderný prostriedok bezhotovostného platobného styku, využívaný hlavne na úhradu spotrebných výdavkov a na výber hotovosti.<sup>2</sup> Najvýznamnejšími vydavateľmi platobných kariet sú: a) banky a bankové asociácie (*VISA*, *EUROPAY/MASTERCARD*), b) finančné spoločnosti (*American Express*, *Diners Club*, *JCB*), c) obchodné domy, letecké, telekomunikačné spoločnosti a pod.

Platobné karty ponúkajú ich držiteľom rôzne možnosti použitia. Za základné formy použitia platobných kariet možno považovať:

- Výber hotovosti v bankomatoch – platobná karta nie je len nástrojom bezhotovostného platenia, ale umožňuje prístup držiteľa k hotovým peniazom uloženým na účte, ku ktorému je vydaná. Ide o hotovostnú operáciu.

Obr. 1 Výber hotovosti pomocou platobnej karty



### Legenda

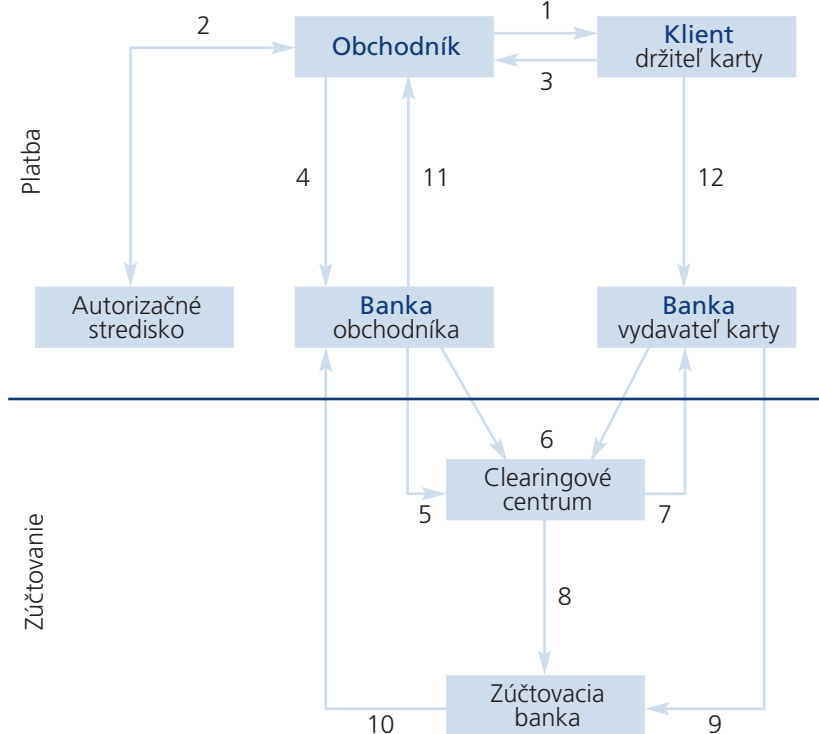
- 1 Autorizácia platby, ak presahuje stanovený limit.
- 2a Zafaženie účtu držiteľa karty čiastkou transakcie.
- 2b Vydanie čiastky transakcie v hotovosti.

- Výber hotovosti v pobočkách bánk – pomocou platobnej karty je možné vyberať hotovosť v pobočkách bánk, zmenární či v medzinárodných hoteloch. Držiteľ karty musí predložiť okrem platobnej karty i preukaz totožnosti.

Platba musí byť vždy autorizovaná<sup>3</sup>. Tento spôsob výberu hotovosti nie je príliš výhodný, pretože je spojený s vysokými poplatkami.

- Výber hotovosti v obchodoch (nazývaný aj *Cash back*) – pri platení kartou v obchode môže klient požiadať o vyplatenie určitej čiastky v hotovosti. Účet klienta je zafažený nielen realizovanou platbou za nákup, ale i vybranou hotovosťou. Transakcia obvykle vyžaduje zadanie PIN kódu.
- Bezhotovostné platenie – priebeh transakcie uskutočnenej platobnou kartou a jeho zúčtovanie zobrazuje nasledujúci obrázok.

Obr. 2 Priebeh transakcie platobnou kartou a jej zúčtovanie



### Legenda

- 1 Predloženie karty na úhradu obchodníkovi, ktorý overil ochranné prvky na karte.
- 2 Autorizácia platby, ak presahuje stanovený limit.
- 3 Vystavenie predajného dokladu.
- 4 Zaslanie informácie o platbe banke obchodníka.
- 5 Zaslanie informácií o uskutočnených platbách.
- 6 Clearingové zúčtovanie medzi napojenými bankami.
- 7 Zaslanie informácií o uskutočnených platbách.
- 8 Príkaz na vyrovnanie sáld medzi bankami.
- 9 Zafaženie nostro účtu banky, ktorá vydala kartu.
- 10 Prevedenie sumy na nostro účet banky obchodníka.
- 11 Pripísanie sumy transakcie zníženej o bankovú províziu.
- 12 Zafaženie účtu držiteľa karty sumou transakcie.

S platobnými kartami sú spojené i rôzne doplnkové služby. Za najrozšírenejšie môžeme považovať rôzne formy poistenia, napríklad poistenie základných rizík spojených so služobnou cestou, asistenčné služby, poskytovanie zliav na vybraný tovar alebo služby a pomoc pri strate karty.

Platobné karty možno členiť podľa rôznych hľadísk. Základná klasifikácia platobných kariet je v tab. 1.

Pri **debetnej platobnej karte** využíva klient vlastné peňažné prostriedky a platobnou kartou môže

- 2 Dvořák, P.: *Bankovníctví pro bankéře a klienty*. Praha: LINDE, 2005.
- 3 Autorizácia je overenie oprávnenosti uskutočniť danou platobnou kartou príslušnú transakciu.



Tab. 1 Klasifikácia platobných kariet

Hľadisko triedenia	Druhy platobných kariet
Podľa spôsobu zúčtovania transakcií	Debetná karta Kreditná karta Charge karta
Podľa záznamu dát	Embosovaná karta Karta s magnetickým záznamom Čipová karta Karta s laserovým záznamom
Teritoriálne hľadisko	Domáce, národné, tuzemské karty Medzinárodné karty
Hľadisko držiteľa	Osobné karty Služobné (firemné) karty

uskutočňovať platby do výšky povoleného zostatku na svojom bežnom účte. V podmienkach Slovenskej republiky sú najviac rozšírené práve tieto druhy platobných kariet. Slovenské banky ponúkajú svojim klientom modifikované debetné platobné karty, a to tak, že vybraným bonitným klientom umožňujú čerpať na bežných účtoch povolený debet, čo vlastne predstavuje poskytnutie kontokorentného úveru.

**Kreditná (úverová) karta** je karta, ktorej držiteľ nemusí uhradiť svoje záväzky bezprostredne, ale má nárok automaticky v prípade potreby čerpať revolvingový spotrebný úver do dohodnutej výšky. Splácanie úveru nemusí byť pravidelné, obvykle však býva stanovená minimálna výška mesačnej splátky. Zároveň býva stanovená lehota pre bezúročné zúčtovanie, počas ktorej môže držiteľ karty uhradiť svoj záväzok bez toho, aby bol zaťažený úrokom. Keďže termín čerpania úveru je plne v rukách klienta a s týmito úvermi je spojené vysoké riziko nesplatenia, sú tieto úvery úročené sadzbou, ktorá takmer až o tretinu prevyšuje úrokovú sadzbu ostatných krátkodobých spotrebných úverov. Banky ich vydávajú len bonitným klientom.

**Charge karta** je historicky najstarší typ platobnej karty, pri ktorej držiteľ karty uskutoční úhradu vykonaných platieb podľa ich mesačného výpisu, ktorý mu zašle vydavateľ karty. Na základe dohodnutých podmienok je potom držiteľ karty povinný v stanovenej lehote (obvykle 14 – 30 dní) uhradiť svoj záväzok.

#### Výhody a nevýhody platobných kariet

Za hlavné výhody platobných kariet pre klienta môžeme považovať:

- jednoduchý prístup k potrebným finančným prostriedkom,
- vyššiu bezpečnosť v porovnaní s hotovosťou,
- úsporu času a poplatkov spojených so zmenou hotovosti,
- celoštátne i medzinárodné použitie,
- doplnkové služby spojené s kartou (cestovné, úrazové poistenie).

Nevýhodou je, že s vystavením i používaním karty sú spojené určité poplatky, v prípade straty hrozí i riziko zneužitia karty.

Výhody platobných kariet pre obchodníka:

- vyššia bezpečnosť v dôsledku prijímania menšej hotovosti,
- väčší obrat,
- zaručená platba (pri splnení stanovených podmienok pri prijímaní platby kartou),  
Prakticky jedinou nevýhodou obchodníka sú poplatky bankám.

#### Platobné karty a ich bezpečnosť

Používanie platobných kariet na Slovensku znamená stále rastúci trend. Podľa Združenia pre bankové karty Slovenskej republiky sa počet platobných kariet za posledných päť rokov zdvojnásobil. K 31. 12. 2006 bolo na Slovensku v obehu 4 475 861 kusov platobných kariet. Riziko ich zneužitia pochopiteľne stúpa so zvyšujúcou sa kvantitou používania platobných kariet.

Emitenti platobných kariet sa chránia pred ich zneužitím rôznymi spôsobmi, ktoré sa delia do dvoch základných skupín:

1. technická ochrana podobná technickým zabezpečeniam na „klasických“ dokladoch,
2. ochrana elektronických údajov zakódovaných v elektronickom prvku platobnej karty.

Do prvej skupiny zaraďujeme dodržiavanie normovaných rozmerov platobnej karty, umiestnenie hologramu alebo kinogramu na lícnej ploche karty, aplikáciu špeciálnych tlačiarenských techník (sklopný efekt), použitie špeciálnych podkladových materiálov, ktoré znemožňujú prepísanie podpisového poľa na platobnej karte alebo využitie takých prvkov, ktoré sú viditeľné len pri dopadajúcom ultrafialovom žiarení. Bonitným klientom vydávajú banky tzv. embosované platobné karty. Tieto platobné karty majú ochranné prvky (písmená, číslice, geometrické obrazce) predtlačené priamo na nosiči. Požadované znaky sú na embosovanej platobnej karte vystúpené na povrch lícovej strany karty.

Druhú skupinu ochranných prvkov platobných kariet tvoria elektronické údaje, ktoré sú rôznymi spôsobmi a na odlišnej technologickej úrovni zakódované v každej platobnej karte. Najrozšírenejšie sú platobné karty s magnetickým prúžkom, ktoré sa prvýkrát objavili začiatkom 70-tých rokov 20. storočia a v súčasnosti sú jednoznačne najrozšírenejšie. Magnetický prúžok je nosičom informácií o platobnej karte a býva umiestnený na rubovej strane platobnej karty. Vo forme magnetického záznamu je na ňom najčastejšie uložené číslo platobnej karty a PIN, môže však obsahovať aj iné informácie. Výhodou kariet s magnetickým prúžkom je relatívna jednoduchosť, a teda nízke náklady na ich výrobu. Naopak, určitou nevýhodou je obmedzená kapacita magnetického prúžku (1288 bytov) a nedostatočná ochrana proti zneužitiu. Platobné karty s elektronickými údajmi zaznamenané v magnetickom prúžku sú relatívne ľahko zneužiteľné odborne kvalifikovanými páchatelmi trestnej činnosti. Preto sa bankové asociácie pripravujú na prechod na podstatne dokonalejšie čipové platobné karty (*Smart Cards*), ktoré majú potrebné údaje uložené v mikročipe. Prvé čipové karty sa objavili vo



Tab. 2 Päť najväčších vydavateľov platobných kariet k 31. 12. 2006

Banka	Debetné karty				Úverové karty		Ostatné bez loga	Karty spolu
	Maestro	Electron	Visa	Mastercard	kreditné	charge		
Tatra banka		646 056		41 289	524 793			1 213 418
Všeobecná úverová banka	408 555	255 558	99 725	90 934	290 129	196		1 145 097
Slovenská sporiteľňa	367 571	667 601	17 866	20 050	47 821	1 654	14 398	1 136 961
Unibanka	31 538	24 885	5 095	16 988	6 608	398	180 486	265 998
Poštová banka	160 244			2 586				162 830

Zdroj: Trend Analysis, apríl 2007.

Francúzsku už v roku 1978. Náklady na ich výrobu sú však stále veľmi vysoké. Tieto karty obsahujú mikroelektronický prvok s možnosťami mnohostranného kódovania rôznych informácií. Podľa súčasného názoru odborníkov je bezpečnosť čipových platobných kariet pomerne vysoká, pretože použitý čip znemožňuje kopírovanie údajov a následné zneužitie platobnej karty. Otázka relatívnej bezpečnosti vo vzdialenejšej budúcnosti týchto kariet ostáva zatiaľ nezodpovedaná.

Laserové karty boli vyvinuté v polovici 80. rokov v USA a Japonsku. Záznam na týchto kartách je na rovnakom princípe ako v prípade kompaktných diskov. Kapacita záznamu týchto kariet je veľmi vysoká. Vzhľadom na vysokú cenu však tieto karty nenašli v oblasti peňažníctva širšie uplatnenie.

### Kartový biznis v Slovenskej republike

Kartový biznis sa na Slovensku prudko rozvíja. Ľudia si čoraz viac zvykajú na bezhotovostné platenie, i keď hotovosť stále dominuje. O rastúcej popularite platobných kariet v prvom rade hovorí počet vydaných kariet. Ten dosiahol k 31. 12. 2006 4 475 861 kusov, čo predstavuje takmer šesťnásobný nárast oproti roku 1996 (772 692 kusov). Najväčší počet tvoria debetné platobné karty, k 31. 12. 2006 banky vydali 3 364 304 kusov, zvyšok s počtom 1 111 557 tvoria kreditné karty. Objem transakcií uskutočnených s týmito kartami dosiahol ku koncu roku 2006 289 742 mil. Sk. Dominantné postavenie v počte vydaných platobných kariet v roku 2006 dosiahla Tatra banka, a. s., s počtom 1 213 418 vydaných kusov. Za ňou nasledovala Všeobecná úverová banka, a. s., (1 145 097 kusov) a Slovenská sporiteľňa, a. s., (1 136 961 kusov).

### BUDÚCNOSŤ PLATOBNÝCH KARIET NA SLOVENSKU

Pozitívny trend zvyšovania podielu nákupov prostredníctvom platobných kariet do veľkej miery ovplyvňuje masívnejší nástup vydávania kreditných kariet. I keď majú u nás krátku históriu, na celkovom počte vydaných kariet sa podieľajú jednou štvrtinou. Kreditné karty sa v rámci kartového biznisu tešia najväčšej pozornosti, banky v nich vidia veľký rastový potenciál, na ktorý budú i naďalej upriamovať pozornosť.

Zvláštnym variantom bankových platobných

kariet vydávaných v spolupráci s ďalšími inštitúciami sú tzv. *Co-branded karty*. Základným motívom vydávania týchto kariet je na strane banky prístup k novým klientom, na strane partnerských firiem je to predovšetkým možnosť získať určité provízie z platieb uskutočnených týmito kartami alebo zvýšenie vernosti svojich zákazníkov. Na Slovensku sa tak nájdu karty vydávané v spolupráci s mobilnými operátormi, so sieťami obchodov alebo už spomínanými nebankovými finančnými inštitúciami. Karty prinášajú výhody pre všetky tri zúčastnené strany:

- pre partnerskú firmu – zvýšenie tržieb, pokles nákladov, sú formou reklamy a komunikačného kanála,
- pre držiteľa karty – možnosť využitia zvýhodnených ponúk, prístup k určitým produktom vydávaných bankou, doklad o príslušnosti k určitej firme,
- pre vydávajúcu banku – ľahšie a lacnejšie získanie nových klientov, zvýšenie výnosov z kartových transakcií. Doterajší vývoj ukázal, že tieto karty majú vyššiu frekvenciu používania ako ostatné karty, preto sú pre slovenských vydavateľov i naďalej veľkým potenciálom.

Dlho diskutovaná služba *cash-back* sa možno dočká svojho uvedenia na slovenský trh v prvom štvrtroku 2008. Predstavuje nový spôsob výberu hotovosti prostredníctvom platobnej karty. Spočíva v tom, že klient pri platení kartou v obchode môže požiadať o vyplatenie určitej čiastky v hotovosti. Účet klienta je tak zatažený nielen realizovanou platbou za nákup, ale i vybranou hotovosťou. Transakcia obvykle vyžaduje zadanie PIN kódu. Do projektu *cash-back* sa chce na Slovensku zapojiť viacero bánk, ktoré už absolvovali rozhovory s kartovými spoločnosťami Visa a MasterCard. No finančníci majú pred sebou ešte dlhú cestu v podobe rozhovorov vnútri vlastných inštitúcií, nastavení potrebných technologických zmien a rokovaní s obchodníkmi – potenciálnymi partnermi.

Banky budú i naďalej zameriavať svoju činnosť na postupný prechod na čipový technologiu tak pri kartových produktoch, ako aj pri termináloch a bankomatoch. Prináša vyššiu bezpečnosť aj nové možnosti využitia čipu ako inteligentného pamäťového média pre iné ako platobné aplikácie. Prioritou číslo jeden však ostáva prechod na pripravovanú jednotnú oblasť platieb v eurách (SEPA).

### Literatúra:

1. JURÍK, P.: Encyklopedie platebních karet. Praha: GRADA PUBLISHING, 2003.
2. MÁČE, M.: Platební styk. Praha: GRADA PUBLISHING, 2006.
3. DVOŘÁK, P.: Bankovníctví pro bankéře a klienty. Praha: LINDE, 2005.
4. LICHNEROVÁ, T.: Banky chcú klientov – aktívnych. In: TREND, 2007, č. 17, str. 26.
5. SUĐOVÁ, L.: Kartový biznis stále súperí s hotovosťou. In: FINANČIE, 2007, č. 5, str. 36.
6. www.zbk.sk
7. www.epi.sk



# Medzinárodná obchodná integrácia ako dôležitý predpoklad prehĺbovania medzinárodnej finančnej integrácie

Ing. Rajmund Mirdala, PhD.

*Ekonomická fakulta, Technická univerzita v Košiciach*

1 Kategóriu medzinárodná obchodná integrácia ekonomiky možno de facto stotožniť s kategóriou funkčná otvorenosť ekonomiky, ktorá sa vyjadruje podielom súčtu celkového dovozu a vývozu tovarov vyjadreného v bežných cenách na celkovom vytvorení nominálnom HDP.

2 Kategóriu medzinárodná finančná integrácia možno de facto stotožniť s kategóriou finančná otvorenosť, ktorú možno najjednoduchšie vyjadriť ako podiel súčtu celkových zahraničných aktív a zahraničných pasív vyjadrených v bežnom kurze na celkovom vytvorení nominálnom HDP.

Od začiatku 90. rokov prešla ekonomika SR v súvislosti s procesom transformácie významnými zmenami v oblasti zahranično-ekonomickej orientácie. Sprievodným javom týchto zmien bola pomerne intenzívna postupná obchodná a finančná integrácia do trhov na európskej, ale aj celosvetovej úrovni.

Významným predpokladom nárastu medzinárodnej obchodnej integrácie<sup>1</sup> bola úspešná reštrukturalizácia slovenskej ekonomiky s dopadom na rast kvality produkcie, produktivity a celkovej zahraničnej konkurencieschopnosti domácich odvetví. Ďalším dôležitým predpokladom bola postupná liberalizácia režimu zahraničného obchodu s významnými obchodnými partnermi SR. Nemenej dôležitým faktorom bola v neskoršom období deklarovaná snaha o integráciu do renovaných ekonomických zoskupení (OECD a EÚ). Intenzívnejšia obchodná integrácia tak umožňuje slovenskej ekonomike výraznejšie participovať na procese medzinárodnej delby práce v európskom, ale aj celosvetovom kontexte.

Súčasne s nárastom medzinárodnej obchodnej integrácie sme mohli v podmienkach SR postupne zaznamenať aj nárast medzinárodnej finančnej integrácie<sup>2</sup>. S postupujúcou ekonomickou transformáciou a liberalizáciou devízového režimu sa vytvárali vhodné podmienky na zvýšenie integrácie slovenskej ekonomiky aj vo finančnej oblasti.

## MEDZINÁRODNÁ OBCHODNÁ INTEGRÁCIA

Významný nárast objemu celosvetového obchodu patrí medzi jeden z najvýznamnejších ekonomických fenoménov posledných približne 40 rokov. Obdobie od 2. polovice 20. storočia bolo charakteristické celosvetovou liberalizáciou obchodu a bolo spojené s postupným odbúravaním kvantitatívnych a kvalitatívnych prekážok medzinárodného pohybu tovaru. Tento trend možno dokladovať skutočnosťou, že od začiatku 60. rokov došlo k poklesu celosvetových colných taríf v priemere o 11 percent a podiel exportu priemyselných výrobkov na HDP sa viac ako strojnásobil [5]. Ďalším zaujímavým poznatkom je, že objem celosvetového obchodu sa významne zvýšil predovšetkým v druhej polovici rokov 1960 – 2000, za-

iaľ čo pokles colných taríf bol už v druhej polovici tohto obdobia pomalší.

Medzi najvýznamnejšie faktory rozvoja celosvetového obchodu môžeme popri obmedzení bariér zaradiť zvýšenie stupňa špecializácie jednotlivých krajín, nerovnomerný vývoj cien výrobných faktorov medzi krajinami a pod.

## MEDZINÁRODNÁ FINANČNÁ INTEGRÁCIA

Finančná integrácia národnej ekonomiky je úzko prepojená s liberalizáciou kapitálových pohybov, resp. s rozsahom reštrikcií, ktoré daná ekonomika uplatňuje na medzinárodný pohyb kapitálu.

Medzinárodná finančná integrácia pomáha zlepšovať funkčnosť finančných systémov zvyšovaním dostupnosti finančných zdrojov a umožnením diverzifikácie rizika medzi krajinami. Napríklad Obstfeld [3] zdôrazňoval, že medzinárodné kapitálové trhy umožňujú s vyššou efektívnosťou alokovať národné finančné úspory bez ohľadu na lokalitu potenciálneho záujemcu o tieto zdroje. Stulz [5] a Mishkin [2] tvrdili, že finančná liberalizácia pomáha zvyšovať transparentnosť a zodpovednosť pri alokácii finančných zdrojov redukciou nevhodných alternatív a morálneho hazardu, pričom zároveň znižuje problémy s likviditou na finančných trhoch. Argumentovali, že medzinárodné kapitálové trhy pomáhajú zvyšovať disciplínu národných vlád, ktoré by inak mohli negatívne pôsobiť na domáci kapitálový trh. Sú známe aj tvrdenia, že finančná integrácia a finančný rozvoj sú kľúčovými faktormi stimulácie ekonomického rastu.

Intenzívnejšia finančná integrácia by mala viesť k pohybu kapitálu z kapitálovo dostatočne vybavených ekonomík do kapitálovo poddimenzovaných ekonomík. V týchto ekonomikách sa očakáva vyššie zhodnotenie vstupného kapitálu. V menej rozvinutej ekonomike by mal prílev kapitálu vhodným spôsobom doplniť obmedzenú zásobu domáceho kapitálu. V dôsledku zníženia nákladov na obstaranie nového kapitálu by prílev zahraničného kapitálu mal následne vyvolať ďalšie investície. Určité formy kapitálových tokov majú taktiež schopnosť podporiť technologický rozvoj.



Ďalším významným efektom medzinárodnej finančnej integrácie je predpokladaný dopad na celkovú makroekonomickú stabilitu. Z teoretického hľadiska nie sú efekty finančnej integrácie na stabilitu vývoja celkového outputu jednoznačné. Finančná integrácia umožňuje kapitálovo poddimenzovaným ekonomikám diverzifikovať pomerne úzku výrobnú základňu, ktorá obvykle závisí od vybavenosti prirodzenými zdrojmi, resp. od poľnohospodárstva. Takáto situácia môže prispieť k zníženiu makroekonomickej volatility. V neskorších fázach vývoja môže výraznejšia obchodná a finančná integrácia takejto ekonomiky prispieť k nárastu špecializácie založenej na predpoklade komparatívnych výhod. To však môže zvýšiť citlivosť krajiny voči odvetvovo špecifickým šokom.

### VZŤAH MEDZINÁRODNEJ OBCHODNEJ A FINANČNEJ INTEGRÁCIE

Predpokladáme, že aj keď k medzinárodnej obchodnej a finančnej integrácii dochádza súčasne a spontánne v dôsledku zvyšovania celkovej otvorenosti národnej ekonomiky, možno identifikovať rôzne motívy týchto dvoch foriem integrácie.

Obchodná integrácia je podnecovaná medzinárodnou delbou práce založenou predovšetkým na báze komparatívnej konkurenčnej výhody. Na druhej strane finančná integrácia umožňuje zvýšiť dostupnosť finančných zdrojov pre podkapitalizované ekonomiky a diverzifikovať riziko medzi krajinami.

Možno predpokladať, že z hľadiska vzťahu medzi pozitívnymi a negatívnymi efektmi celkovej ekonomickej integrácie má obchodná integrácia významnejšie postavenie ako finančná integrácia. Obchodná integrácia pomáha obmedzovať pravdepodobnosť vzniku finančných kríz spojených s finančnou otvorenosťou a v prípade vzniku takýchto kríz umožňuje zmierňovať ich celkové náklady. Vzťah medzi obchodnou a finančnou integráciou môže mať vplyv na celkový makroekonomický dopad ekonomickej integrácie. V prípade vzniku finančnej krízy môže intenzívna obchodná integrácia prispieť k obmedzeniu negatívnych dopadov na ekonomický rast krajiny a k rýchlejšiemu zotaveniu ekonomiky. Reálne náklady finančnej krízy závisia od stupňa ekonomickej otvorenosti krajiny. Menej otvorené ekonomiky sú pri prekonávaní dôsledkov ekonomických šokov obvykle vystavené výraznejšiemu poklesu agregátneho dopytu a/alebo väčším zmenám v reálnom výmennom kurze. Obchodná integrácia môže prispieť k rýchlejšiemu zotaveniu z finančnej krízy, nakoľko znehodnotený výmenný kurz má v podmienkach výrazne otvorenej ekonomiky významnejší dopad na celkové príjmy z exportov ako v podmienkach menej otvorenej ekonomiky. Príjmy z exportu sa môžu následne použiť pri prefinancovaní zahraničného dlhu ekonomiky.

Zatiaľ čo k prehlbovaniu obchodnej integrácie môže dôjsť aj v podmienkach málo finančnej in-

tegrovanej ekonomiky, finančná integrácia pri absencii obchodnej integrácie môže viesť k nežiaducej realokácii zdrojov. Môže sa preto stať, že prílev kapitálu bude v určitej krajine orientovaný do odvetví, v ktorých nemá daná krajina zahraničnú komparatívnu výhodu.

### METODOLOGICKÉ ASPEKTY SKÚMANIA OBCHODNEJ A FINANČNEJ INTEGRÁCIE

Medzinárodná obchodná a finančná integrácia národných ekonomík sú logickým dôsledkom a prirodzenou súčasťou globálnej a regionálnej integrácie. Mieru celkovej integrácie možno vyjadriť použitím jednoduchých monotematicky orientovaných ukazovateľov obchodnej a finančnej integrácie, resp. aplikáciou komplexnejších indexov, ktoré zohľadňujú aj kultúrne, sociálne, politické a iné faktory.

Veľkosť obchodnej integrácie národnej ekonomiky sa najčastejšie vyjadruje podielom súčtu celkového exportu a importu a celkového vytvoreného HDP (ukazovateľ tzv. funkčnej otvorenosti), resp. iba podielom celkového exportu a vytvoreného HDP.

Tradičné prístupy k meraniu finančnej integrácie (finančnej otvorenosti) vychádzajú z rozsahu existujúcich obmedzení kapitálových tokov medzi krajinami. Kontrola pohybu kapitálu má rôzne podoby (kontrola prílevu, resp. odlevu kapitálu; objemová, resp. cenová kontrola; obmedzenia držby domácich, resp. zahraničných majetkových účastí a pod.).

Meranie otvorenosti kapitálového účtu bolo výzvou pre národné vlády v pomerne dlhom časovom období. Mnohé tradičné prístupy v súčasnosti využívajú pomerové ukazovatele a ukazovatele intenzity založené na báze údajov z AREAER<sup>3</sup>. Sofistikovanejšie metódy merania vychádzajú z konštrukcie rôznych indexov finančnej otvorenosti, ktoré využívajú základné položky získané dezagregáciou bežného a kapitálového účtu s ohľadom na obmedzenia v rámci AREAER.

Významným kritériom pre členenie základných pomerových ukazovateľov finančnej otvorenosti je dynamika objemových kategórií, ktoré sa využívajú pri kalkuláciách. Z tohto pohľadu možno ukazovatele finančnej otvorenosti ekonomiky rozdeliť na statické a dynamické. Statické ukazovatele zohľadňujú stav určitého objemu finančných aktív, resp. pasív k určitému časovému obdobiu (napr. objem celkových zahraničných aktív, celkových zahraničných pasív, resp. objem niektorej z ich súčastí). Veľkosť finančnej integrácie možno následne vyjadriť podielom vybranej skupiny finančných aktív, resp. finančných pasív a vytvoreného HDP. Dynamické ukazovatele zohľadňujú zmenu určitej kategórie finančných aktív, prípadne finančných pasív (resp. súčtu vybranej skupiny aktív a pasív) danej krajiny v určitom časovom období (napr. zmena celkových zahraničných aktív, celkových zahraničných pasív, resp. zmena niektorej z ich súčastí za určité časové obdobie). Veľkosť finančnej integrácie možno následne vyjadriť podielom medziročnej



4 Spomedzi základných foriem na vyjadrenie medzinárodnej obchodnej integrácie sme na hodnotenie vývoja v SR aplikovali prístup, v ktorom sme porovnali celkový objem exportu a importu vo vzťahu k vytvorenému HDP.

5 Spomedzi základných foriem na vyjadrenie medzinárodnej finančnej integrácie sme na hodnotenie vývoja v SR aplikovali statický prístup, v ktorom sme porovnali celkovú zásobu zahraničných aktív a zahraničných pasív vo vzťahu k vytvorenému HDP.

zmeny vybranej skupiny finančných aktív, prípadne finančných pasív (resp. súčtu medziročnej zmeny vybranej skupiny aktív a pasív) a vytvoreného HDP.

### OBCHODNÁ A FINANČNÁ INTEGRÁCIA SR

SR patrí medzi malé otvorené ekonomiky. Výsledkom intenzívneho rozvoja zahranično-obchodných aktivít je vysoký stupeň medzinárodnej obchodnej integrácie SR (graf 1).

Z grafu 1 je zrejмый trend dlhodobého narastania vonkajšej obchodnej otvorenosti<sup>4</sup>. Z toho vyplýva, že napriek dynamickému ekonomickému rastu, ktorý slovenská ekonomika dlhodobo vykazuje, nedošlo v sledovanom období k poklesu intenzity zapájania do procesu medzinárodnej delby práce, práve naopak.

Na grafe 2 je porovnanie dynamiky tempa rastu nominálneho HDP SR s dynamikou tempa rastu exportu a importu SR. Je zrejмый, že až na určité odchýlky tempá rastu exportu a importu prevyšovali v celom sledovanom období dynamiku rastu HDP, čo len vysvetľuje príčiny rastu vonkajšej obchodnej otvorenosti ekonomiky SR.

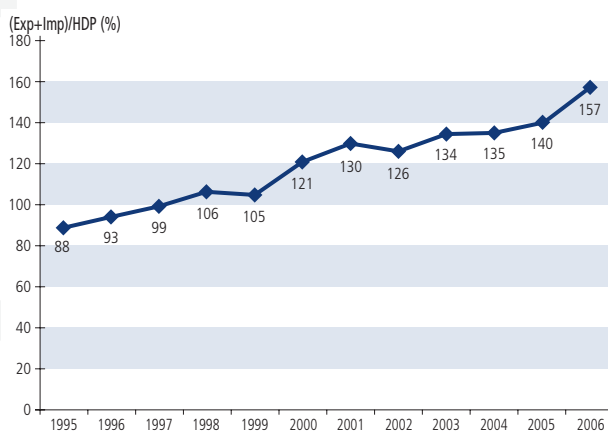
Odzrazom intenzity a formy zapájania ekonomiky SR do medzinárodného obchodu je výsledné saldo zahraničného obchodu. Z grafu 3 vyplýva, ako sa vyvíjalo saldo čistej zahraničnej obchodnej pozície (saldo zahraničného obchodu v pomere k nominálnemu HDP) vo vzťahu k veľkosti HDP vyjadreného na jedného obyvateľa. Je zrejмый, že SR počas celého sledovaného obdobia vykazovala deficit obchodnej bilancie, pričom v rokoch 1996, 1998 a 2001 presahoval tento ukazovateľ hodnotu 10 % HDP, čím sa výrazne zhoršoval celkový vývoj na bežnom účte platobnej bilancie SR. Na základe takéhoto vývoja môžeme konštatovať, že SR má výrazné rezervy v oblasti presadzovania na zahraničných konkurenčných trhoch.

Na základe vývoja medzinárodnej obchodnej integrácie sme konštatovali výraznú vonkajšiu obchodnú otvorenosť ekonomiky SR. Podobnú tendenciu sme mohli zaznamenať aj v oblasti vývoja medzinárodnej finančnej integrácie ekonomiky SR<sup>5</sup>, ktorá až na rok 1999 nepretržite rástla (graf 4). Predovšetkým v prvej polovici sledovaného obdobia bola dynamika rastu finančnej otvorenosti väčšia ako v prípade obchodnej integrácie. Určitú zmenu trendu možno na základe vývoja v grafe konštatovať v roku 2006, keď v dôsledku zmeny štruktúry aj relatívnej váhy tokov jednotlivých foriem kapitálu v rámci kapitálového a finančného účtu platobnej bilancie došlo k poklesu vonkajšej finančnej otvorenosti SR.

Graf 5 porovnáva dynamiku tempa rastu nominálneho HDP SR s dynamikou vývoja celkových zahraničných aktív a zahraničných pasív SR. Aj v tomto prípade je zrejмый, že až na určité obdobia dynamika vývoja zahraničných aktív a zahraničných pasív prevyšovala tempá rastu HDP v SR. Z grafu vyplýva negatívny vývoj zahraničných aktív (medziročný pokles) a zahraničných pasív (spomalenie medziročného tempa rastu) zaznamenaný v roku 2006, ktorý sa následne odrazil v už spomínanom poklese vonkajšej finančnej integrácie ekonomiky SR.

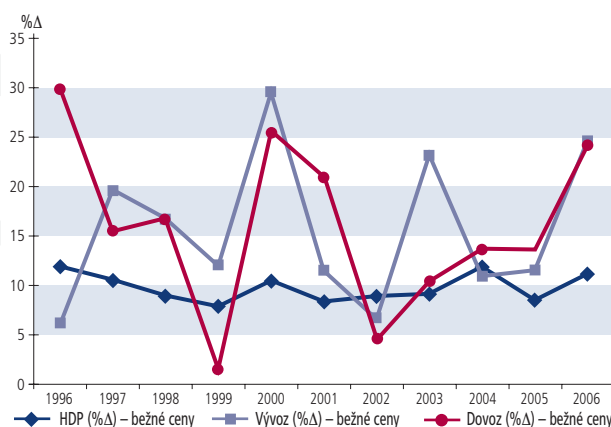
Za pozornosť stojí najmä vývoj do roku 1998, keď sme mohli pozorovať veľmi dynamický rast celkových zahraničných finančných pasív SR. Vývoj transformácie ekonomiky bol v tomto období výrazne poznamenaný vysokými fiškálnymi deficitmi a vysokými úrokovými sadzbami na domácom medzibankovom trhu. Vytlačací efekt

Graf 1 Medzinárodná obchodná integrácia, SR, 1995 – 2006



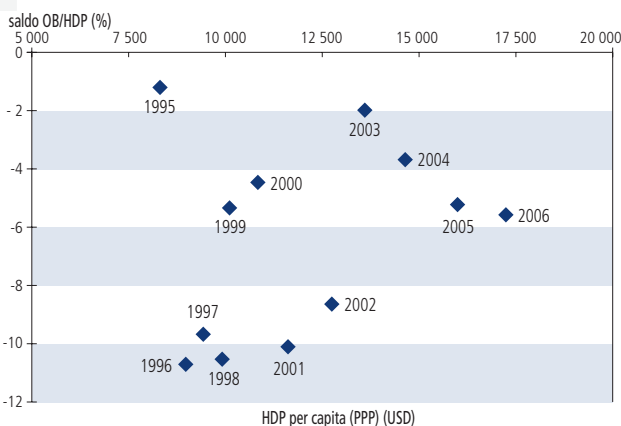
Zdroj: Výpočty autora na základe údajov [1], [4], [6].

Graf 2 Vývoj HDP, exportu a importu, SR, 1995 – 2006



Zdroj: Výpočty autora na základe údajov [1], [4], [6].

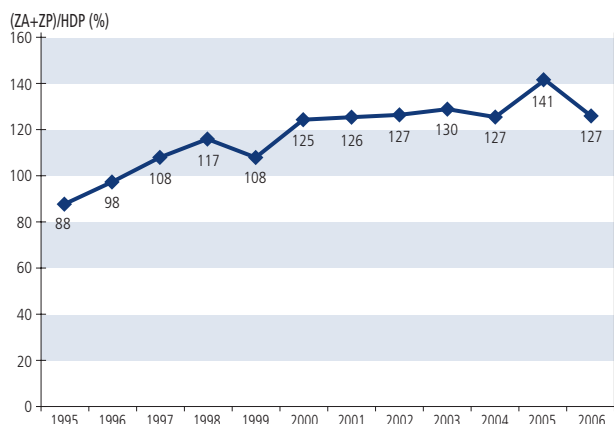
Graf 3 Čistá zahraničná obchodná pozícia, SR, 1995 –



Zdroj: Výpočty autora na základe údajov [1], [4], [6].

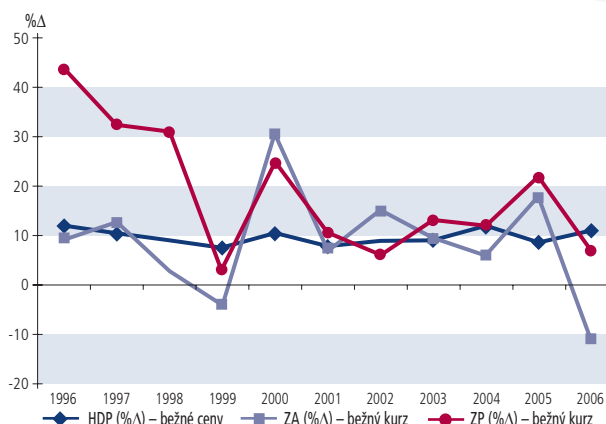


Graf 4 Medzinárodná finančná integrácia, SR, 1995 – 2006



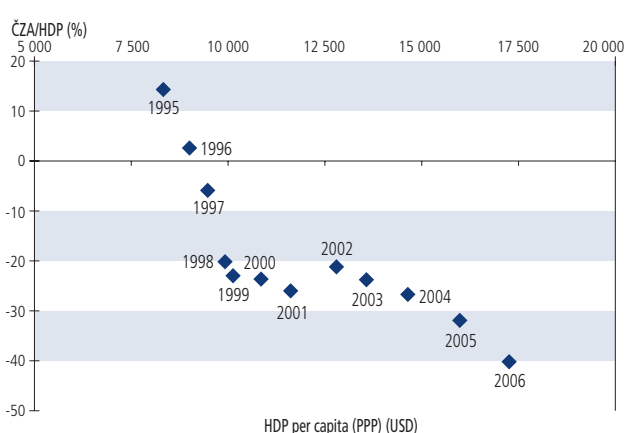
Zdroj: Výpočty autora na základe údajov [1], [4], [6].

Graf 5 Vývoj HDP, ZA a ZP, SR, 1996 – 2006



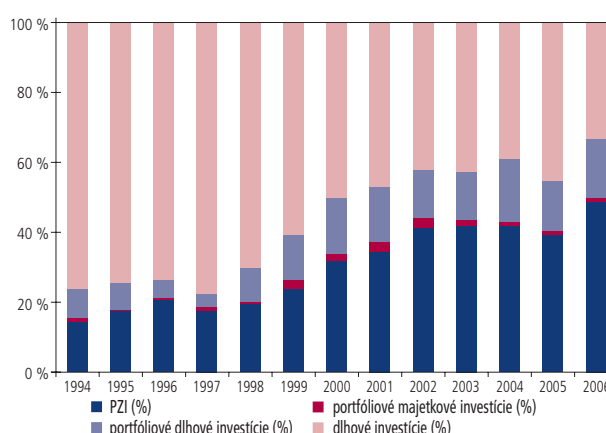
Zdroj: Výpočty autora na základe údajov [1], [4], [6].

Graf 6 Čistá zahraničná investičná pozícia, SR, 1995 – 2006



Zdroj: Výpočty autora na základe údajov [1], [4], [6].

Graf 7 Štruktúra zahraničných pasív, SR, 1994 – 2006



Zdroj: Výpočty autora na základe údajov [1], [4], [6].

súkromných investícií sa tak podpísal pod vysoký dopyt po zahraničnom kapitáli. Túto tendenciu potvrdzuje aj graf 6, na ktorom možno v rokoch 1995 – 1998 vidieť výraznú zmenu čistej zahraničnej investičnej pozície SR.

Vývoj zahraničných aktív a zahraničných pasív v 90. rokoch dokladuje aj v podmienkach SR všeobecne známy fenomén vysokej kapitálovej náročnosti transformačného procesu v bývalých centrálne plánovaných ekonomikách. Takáto situácia spoločne s nedostatočnou kapitálovou vybavenosťou predurčovala budúci vývoj zahraničnej investičnej pozície SR ako čistého dlžníka. Pozitívne možno v tejto súvislosti vnímať zmenu štruktúry zahraničných finančných pasív (graf 7), keď po roku 1999 je zrejмый trend poklesu dlhovej zložky zahraničných pasív v prospech nárastu priamych zahraničných investícií.

## ZÁVER

Obchodná aj finančná integrácia sú hlavnými formami ekonomickej integrácie. V podmienkach SR je možné sledovať narastanie obchodnej

aj finančnej otvorenosti, čo zdôrazňuje medzinárodné ekonomické postavenie SR ako malej otvorenej ekonomiky. Na strane obchodnej integrácie môžeme pozitívne hodnotiť schopnosť SR dlhodobo udržiavať relatívne vysoký rast exportnej výkonnosti. V dôsledku proexportnej orientácie kľúčových priamych zahraničných investícií možno aj do budúcnosti očakávať udržanie, resp. zvýšenie tohto tempa rastu. Výzvou pre SR je do budúcnosti otázka dosiahnutia vyrovnanosti, resp. prebytkovosti účtu obchodnej bilancie a tým aj celého bežného účtu.

V oblasti finančnej integrácie možno pozitívne hodnotiť trend postupnej zmeny štruktúry zahraničných finančných pasív v prospech vyššej váhy priamych zahraničných investícií. V blízkej budúcnosti však nemožno očakávať výraznejšie zmeny v oblasti vývoja čistej zahraničnej investičnej pozície. Výzvou pre SR je schopnosť slovenských podnikov uplatniť sa formou priamych zahraničných investícií na trhoch menej rozvinutých ekonomik EÚ, resp. krajín juhovýchodnej Európy.

## Literatúra

- Národná banka Slovenska: Medzinárodná investičná pozícia SR (1994 – 2006).
- MISHKIN, F.: Financial Policies and the Prevention of Financial Crises in Emerging Market Countries. [NBER Working Paper, No. 8087.] Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research 2001.
- OBSTFELD, O.: The Global Capital Market: Benefactor or Menace. Journal of Economic Perspectives, 12 (Fall), 1998, s. 9 – 30.
- OECD: Statistics v4.3 – Frequently requested statistics. [http://www.oecd.org/document/15/0,2340,en\\_2825\\_293564\\_1873295\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/15/0,2340,en_2825_293564_1873295_1_1_1_1,00.html)
- STULZ, R.: Financial Globalization, Corporate Governance and Eastern Europe, 2006. In: NBER Working Paper, No. 11912 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research)
- Štatistický úrad SR: Ukazovatele makroekonomického vývoja. <http://www.statistics.sk/>



# DSGE modelovanie – nová výzva pre NBS

Mgr. Matúš Senaj, Národná banka Slovenska

*Do popredia záujmu centrálnych bánk sa v poslednom období dostávajú DSGE modely. Pod týmto názvom sa skrýva označenie pre dynamické stochastické modely všeobecnej rovnováhy (dynamic stochastic general equilibrium model). Dynamické preto, lebo opisujú vývoj ekonomiky v čase, stochastické preto, lebo každá ekonomika je vystavená náhodným (teda stochastickým) šokom. Pojem všeobecná rovnováha, jeden zo smerov teoretickej mikroekonomickej, je súčasťou názvu preto, lebo na rozdiel od predchádzajúcich generácií modelov sú postavené na silnom mikroekonomickom základe. V tomto príspevku sa pokúsime priblížiť problematiku týchto modelov a opísať ich využitie v centrálnych bankách.*

1 Medzi prvé novokeynesiánske DSGE modely patria práce týchto autorov: Yun (1996), Goodfriend a King (1997), McCallum a Nelson (1999).

2 Pozri Calvo (1983).

## ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA

DSGE modely sa tvoria optimalizáciou na mikroekonomickom základe, čo znamená, že všetci agenti, domácnosti aj firmy, sa správajú optimálne. Skladajú sa minimálne z troch základných častí, ktoré môžu byť doplnené podľa konkrétneho zamerania výskumného projektu. Prvú časť tvorí sektor domácností, kde sa nachádzajú rovnice opisujúce optimálne správanie domácností na základe maximalizácie súčasnej hodnoty očakávanej užitočnosti, ak platí rozpočtové ohraničenie. Užitočnosť je definovaná najčastejšie kombináciou spotreby domácností a voľného času. Niektoré modely obsahujú vo funkcii užitočnosti aj peniaze. Druhá časť popisuje problematiku firmy, ktorá maximalizuje súčasnú hodnotu očakávaného zisku. Treťou časťou je menová politika, kde centrálna banka určuje úrokové sadzby. Rozsiahlejšie modely môžu však obsahovať aj viac ako stovku rovníc.

Tvorba DSGE modelu má niekoľko etáp. Najprv sa vytvorí teoretický model ekonomiky. Autori najčastejšie pracujú s modelmi pre malé otvorené ekonomiky. V druhom kroku sa odvodené rovnice väčšinou log-linearizujú. Po tejto úprave ostávajú v modeli premenné, ktoré vyjadrujú odchýlky ekonomických veličín od ich rovnovážnych hodnôt (tzv. *steady state*). V poslednom kroku sa odvodené parametre kalibrujú alebo odhadujú pre situáciu v konkrétnej ekonomike. DSGE modely sú odhadované zväčša bayesovským prístupom, ktorý v štatistike patrí k pokročilejším metódam. Získané sústavy rovníc sú riešené numerickými metódami.

Výhodou DSGE modelov je, že sú v súlade s Lucasovou kritikou. Lucas (1976) tvrdil, že pri simulácii dopadov zmeny v menovej politike nie je správne používať vzťahy medzi premennými, ktoré platili v minulosti. Podľa tejto kritiky nie sú modely založené na historických koreláciách medzi premennými vhodné na skúmanie menovej politiky, pretože vzťah medzi premennými sa môže zmeniť. V prípade DSGE modelov sa však pri

zmene menovej politiky môžu meniť aj preferencie spotrebiteľov.

Jeden z prvých odhadnutých DSGE modelov, založených na novokeynesiánskom základe, pochádza od autorov Rotemberga a Woodforda (1995).<sup>1</sup> Tento model na rozdiel od RBC (*real business cycle*) modelov predpokladá, že ceny nie sú úplne flexibilné.<sup>2</sup> Modely novokeynesiánskeho typu môžu byť rozšírené aj o ďalšie nepružnosti – rigidity (či už reálne alebo nominálne) na trhu práce, napríklad nepružnosť miezd.

## PRAKTICKÉ VYUŽITIE DSGE MODELOV

Vo všeobecnosti môžeme povedať, že modely tohto typu sa používajú buď na simuláciu vplyvu rôznych typov šokov, ktorým sú ekonomiky vystavené, alebo na prognózovanie vývoja ekonomiky, pričom druhý spôsob sa stáva v centrálnych bankách čoraz populárnejším.

Pri simulácii sa niekedy uplatňuje iba čisto teoretický model, alebo sa podľa skutočných údajov kalibruje model na situáciu v konkrétnej ekonomike. Najčastejšie sa sleduje vplyv jednotlivých typov menových alebo štrukturálnych politík a hlavné efekty rôznych šokov na vývoj ekonomiky. Po vcelku zložitej úprave je možné využívať DSGE modely aj na prognózovanie.

Známejšie európske modely vyvinuli v centrálnych bankách Veľkej Británie, Fínska alebo Švédska. Skúsme sa bližšie pozrieť na charakteristiky týchto modelov a ich využitie.

Pomerne rozsiahly model s názvom BEQM (*The Bank of England Quarterly Model*) sa stal hlavným nástrojom kvartálneho prognózovania v centrálny banke Veľkej Británie. Ide o rozsiahly model skladajúci sa z troch častí. Jadro modelu (*conceptual model*) predstavuje teoretickú časť. Rozšírením o ďalšie premenné dostaneme druhú časť (*data-adjusted model*), ktorá zabezpečuje lepší súlad s empirickými údajmi. Tretia časť (*operational model*) je využívaná hlavne pri prognózovaní budúceho vývoja.

Vo fínskej centrálnej banke vyvinuli AINO mo-





del. Využíva sa predovšetkým na analýzu krátkodobých a dlhodobých trendov v ekonomike, no slúži zároveň aj na prognózovanie. Je postavený na neoklasickom základe a obsahuje niektoré zaujímavé rozšírenia. Napríklad obyvateľstvo nie je homogénne a skladá sa z pracujúcich a dôchodcov. Takto je možné sledovať aj dopady demografických zmien na ekonomiku.

Švédska centrálna banka používa na analýzu menovej politiky a prognózovanie model RAMSES. RAMSES predstavuje modifikáciu štruktúrného modelu pre otvorenú ekonomiku. Modifikácia spočíva v úprave podmienky pre nekrytú úrokovú paritu tak, aby bola konzistentná s reálnymi údajmi. Prínosom je zavedenie negatívnej korelácie medzi rizikovou prírážkou na zahraničné investície a očakávanou zmenou výmenného kurzu.

Rovnako aj centrálné banky všetkých krajín bývalej Východnej Európy, okrem Slovenska, už majú skúsenosti s používaním modelov tohto typu. Poľská centrálna banka prebrala švédsky model a jeho parametre odhadli využitím poľských údajov. Tento model je označovaný SOE-PL. Ide o stredne veľký model, ktorý sa používa na makroekonomické simulácie.

V Českej republike sa začali venovať DSGE modelovaniu v roku 2004 a odvtedy publikovali dve štúdiá založené na koncepte DSGE modelov. ČNB v súčasnom období začína využívať tento prístup aj na prognózovanie makroekonomických veličín.

Maďarská centrálna banka vo svojej štúdií (Világi, 2003) opisuje uplatnenie DSGE modelu pri stanovení konverzného kurzu pri vstupe do eurozóny. Autor tvrdí, že nestačí sledovať iba reálny výmenný kurz, ale pri rozhodovaní o konverznom kurze je dôležité sledovať aj vývoj inflácie a reálnych miezd. Podobná štúdiá, kalibrovaná na slovenské podmienky, by mohla byť zaujímavá aj pre nás, keďže v roku 2008 sa bude rozhodovať o konverznom kurze slovenskej koruny k euru.

Na Slovensku sa DSGE modely doteraz nepoužívali. Až v roku 2007 sa touto problematikou začal zaoberať odbor výskumu NBS a jednou z jeho úloh je práve vytvorenie základného DSGE modelu pre slovenskú ekonomiku.

### PRÍKLAD JEDNODUCHÉHO DSGE MODELU

Pre názornosť predstavím azda najjednoduchší novokeynesiánsky DSGE model pre uzavretú ekonomiku, ktorý uvádzajú Barnett a Ellison (2005)<sup>3</sup> vo svojej prezentácii.<sup>4</sup> Ako som uviedol, DSGE mo-

del sa skladá z troch hlavných sektorov. Maximalizáciou funkcie užitočnosti domácností získame eulerovu rovnicu, ktorá je známa aj ako dynamická IS krivka. Maximalizáciou zisku firiem za predpokladu, že ceny nie sú flexibilné (*sticky prices*), získame novokeynesiánsku Phillipsovú krivku. Menová politika v tomto modeli reaguje na infláciu a je tiež vystavená náhodnému šoku. V prípade potreby môže byť tento model doplnený aj o ďalšie šoky, napríklad o inflačný šok v rovnici pre Phillipsovú krivku. Tiež môžu byť doplnené ďalšie rovnice, napríklad rozšírením o zahraničný sektor dostaneme model pre otvorenú ekonomiku.

Výsledkom optimalizácie a log-linearizácie je nasledujúca sústava rovníc:

$$\begin{aligned} \hat{x}_t &= E_t \hat{x}_{t+1} - p_1 (\hat{i}_t - E_t \hat{\pi}_{t+1}) \\ \hat{\pi}_t &= \beta E_t \hat{\pi}_{t+1} + p_2 \hat{x}_t \\ \hat{i}_t &= p_3 \hat{\pi}_t + v_t \end{aligned}$$

### Zoznam premenných

$\hat{x}_t$	Produkčná medzera
$\hat{i}_t$	Odchýlka úrokovej sadzby od rovnovážnej hodnoty
$\hat{\pi}_t$	Odchýlka inflácie od rovnovážnej hodnoty
$\beta$	Diskontný faktor
$E_t$	Operátor očakávania
$v_t$	Náhodný šok
$p_1, p_2, p_3$	Koeficienty

Tento jednoduchý model možno z ekonomického hľadiska interpretovať nasledujúcim spôsobom: Ak sa v ekonomike vyskytne náhodný šok ( $v_t$ ), prejaví sa vychýlením nominálnej úrokovej sadzby z jej rovnovážnej hodnoty. Táto situácia nastane v tretej rovnici. Následne sa táto odchýlka preniesie do prvej rovnice, kde ovplyvní produkčnú medzeru ( $\hat{x}_t$ ). Zmena v produkčnej medzere vplyva na vychýlenie inflácie ( $\hat{\pi}_t$ ) z rovnovážneho stavu (rovnica 2), na čo bude centrálna banka reagovať zmenou nominálnej úrokovej sadzby tak, aby sa systém opäť vrátil do rovnovážneho stavu.

<sup>3</sup> Na internetovej stránke Univerzity vo Warwicku (uvedená v literatúre) je možné nájsť ďalšie materiály opisujúce úvod do problematiky DSGE modelov.

<sup>4</sup> Pre nedostatok priestoru uvádzam iba veľmi jednoduchý model pre uzavretú ekonomiku. Hlbavejšiemu čitateľovi odporúčam prácu autorov Galí a Monacelli (2002), kde nájde DSGE model malej otvorenej ekonomiky.

### Literatúra

- Barnett, A. a Ellison, M. (2005): Practical DSGE modeling. Warwick. <http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/staff/faculty/ellison/boe/>
- Calvo, G. (1983). „Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework.“ In: Journal of Monetary Economics, No12.
- Galí, J. a Monacelli, T. (2002): „Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy“. NBER working paper 8905, Cambridge.
- Harrison, R. a kol. (2005) „The Bank of England Quarterly Model.“, London
- Lucas, R. (1976): „Econometric Policy Evaluation: A Critique.“ Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy.
- Rotemberg, J. J. a Woodford, M. (1995): „An Optimization-based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy: Expanded Version“. National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Világi, B. (2003): „The Optimal Euro Conversion Rate in a Stochastic General Equilibrium Model“. MNB working paper 2003/11, Budapest.



# Z rokovania Bankovej rady NBS

Dňa 31. júla 2007 sa uskutočnilo 26. rokovanie Bankovej rady Národnej banky Slovenska (BR NBS) pod vedením jej viceguvernéra Martina Barta.

- BR NBS prerokovala Situačnú správu o menovom vývoji v SR za jún 2007 a rozhodla o ponechaní úrokových sadzieb na úrovni 2,25 % pre jednoduchové sterilizačné obchody, 5,75 % pre jednoduchové refinančné obchody a 4,25 % pre dvojtýždňové REPO tendre s obchodnými bankami.
- BR NBS prerokovala a schválila návrh vyhlášky Národnej banky Slovenska, ktorou sa mení vyhláška Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 166/2005 Z. z. o vlastných zdrojoch finančného konglomerátu a metódach výpočtu dostatočnej výšky vlastných zdrojov na úrovni finančného konglomerátu a o zmene a doplnení niektorých vyhlášok v znení vyhlášky Národnej banky Slovenska č. 657/2006 Z. z. Vyhláška reaguje na nevyhnutnosť vydania opatrenia Národnej banky Slovenska o vlastných zdrojoch finančného konglomerátu a metódach výpočtu dostatočnej výšky vlastných zdrojov na úrovni finančného konglomerátu podľa zákona o cenných papieroch s účinnosťou od 1. januára 2008. Vyhláška nadobudne účinnosť 31. decembra 2007.
- BR NBS prerokovala a schválila návrh opatrenia Národnej banky Slovenska o vlastných zdrojoch finančného konglomerátu a metódach výpočtu dostatočnej výšky vlastných zdrojov na úrovni finančného konglomerátu podľa zákona o cenných papieroch. Opatrenie reaguje na zmenu znenia zákona o cenných papieroch účinnú od 1. januára 2008, na základe ktorej Národná banka Slovenska podľa zákona o cenných papieroch môže vydávať alebo vydáva len opatrenia Národnej banky Slovenska. Opatrením sa preberajú zodpovedajúce ustanovenia doterajšej vyhlášky Ministerstva financií SR upravujúcej výpočet vlastných zdrojov na úrovni finančného konglomerátu podľa zákona o cenných papieroch. Opatrenie nadobudne účinnosť 1. januára 2008.
- BR NBS prerokovala a schválila návrh opatrenia Národnej banky Slovenska o poskytovaní informácií klientom alebo potenciálnym klientom pred poskytnutím investičnej služby. Opatrením sa ustanovuje podstatná časť informačných povinností obchodníkov s cennými papiermi a pobočiek zahraničných obchodníkov s cennými papiermi voči ich klientom, ktorí neboli zapracovaní do zákona o cenných papieroch. Opatrenie nadobudne účinnosť 1. novembra 2007.
- BR NBS prerokovala a schválila návrh opatrenia Národnej banky Slovenska o evidencii majetku a záväzkov bánk a pobočiek zahranič-

ných bánk. Opatrenie zabezpečí najmä zisťovanie kvality vybraných položiek majetku bánk a pobočiek zahraničných bánk, ktoré sú kľúčové v oblasti riadenia kreditného rizika banky a pobočky zahraničnej banky. Opatrenie nadobudne účinnosť 1. októbra 2007.

- BR NBS prerokovala a schválila návrh opatrenia Národnej banky Slovenska o hlásení o konsolidovanom celku. Opatrenie zabezpečí zosúladenie terminológie v oblasti zberu údajov o konsolidovaných celkoch so znením zákona o bankách účinnom od 1. januára 2007. Opatrenie nadobudne účinnosť 1. októbra 2007.

Dňa 7. augusta 2007 sa uskutočnilo 27. rokovanie Bankovej rady Národnej banky Slovenska (BR NBS) pod vedením jej guvernéra Ivana Šramka.

- BR NBS schválila Plán tlače a razby slovenských peňazí na rok 2008. V roku 2008 bola schválená razba mincí do ročníkových súborov a nasledujúcich troch pamätných mincí:
  - a) pamätnej striebornej mince v nominálnej hodnote 500 Sk s námetom „Ochrana prírody a krajiny – Národný park Nízke Tatry“,
  - b) pamätnej zlatej mince v nominálnej hodnote 5000 Sk s námetom „Bratislavské korunovácie – 400. výročie korunovácie Mateja II“,
  - c) pamätnej striebornej mince v nominálnej hodnote 1000 Sk s námetom „Rozlúčka so slovenskou korunou“.

## ZAHRAŇIČNÉ NÁVŠTEVY V NBS

V júli 2007 navštívil Národnú banku Slovenska člen Európskej komisie pre hospodárske a menové záležitosti Joaquin Almunia. Hostia prijali guvernér NBS Ivan Šramko.

Hlavnou témou spoločných pracovných raňajok hostia s členmi Bankovej rady NBS bola diskusia o makroekonomickom vývoji na Slovensku, súčasnom stave plnenia maastrichtských kritérií pre prijatie eura, ako aj udržateľnosť týchto kritérií počas ďalších rokov.

- Guvernér NBS Ivan Šramko takisto prijal delegáciu poslancov britského parlamentu, členov Výboru pre obchod a priemysel, ktorú viedol Peter Luff.

Britskí poslanci sa zaujímali predovšetkým o ekonomické dopady rozšírenia Európskej únie na Slovensku, ako aj o súčasný a očakávaný vývoj makroekonomických ukazovateľov Slovenska, mieriaceho do eurozóny. Prerokovali spolu súčasnú situáciu na slovenskom finančnom trhu, oblasť zahraničných investícií a podmienky pre podnikanie na Slovensku.



Informačné materiály o zavedení eura vydala Európska komisia, Európska centrálna banka a Národná banka Slovenska. Zaujímavosť si ich môžu objednať a v dohodnutom termíne prevziať na adrese: Národná banka Slovenska, oddelenie komunikácie, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava, e-mail: [webmaster@nbs.sk](mailto:webmaster@nbs.sk).

