



Vývoj obeživa v SR, porovnanie s krajinami V4 a eurozónou a alokačný kľúč emisie bankoviek v eurozóne

Rastislav Čársky, Natália Valentovičová
Národná banka Slovenska

Štúdia je zameraná na identifikáciu faktorov, ktoré ovplyvňujú dynamiku obeživa na Slovensku. Skúma predovšetkým vzťah hotovostného obehu a vývoja ekonomickej aktivity, pričom súčasne zvažuje také faktory, ako rozvoj využívania platobných kariet v ekonomike, ale aj vplyv menovo-politického prostredia na vývoj obeživa. Súčasťou analýzy je aj porovnanie vývoja obeživa s krajinami V4 (vrátane Slovinska) a eurozóny a miery využívania hotovosti v týchto ekonomikách. V súvislosti s relatívne dynamickým rastom obeživa v slovenskej ekonomike môže predovšetkým v rokoch 2005 a 2006 vznikáť otázka, či po vstupe do eurozóny nebude objem bankoviek na Slovensku väčší, ako stanovuje rozhodnutie ECB 2001/15 (alokačný kľúč bankoviek). To je predmetom analýzy v záverečnej časti materiálu.

VÝVOJ OBEŽIVA V SR A JEHO DETERMINANTY

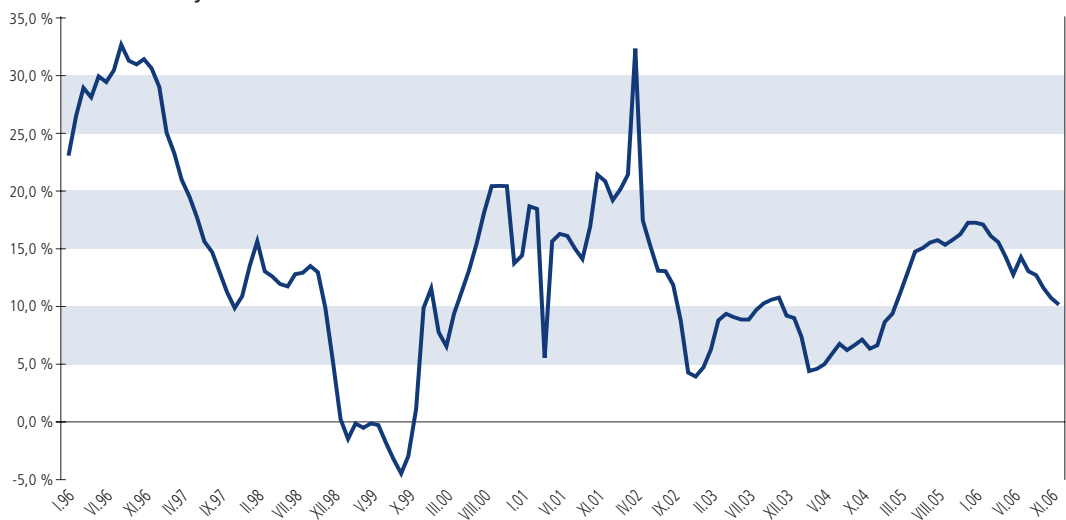
Vývoj obeživa v Slovenskej republike charakterizovala relatívne vysoká volatilita jeho medziročnej dynamiky. Po menovej odluke v roku 1993 dochádzalo k postupnému obnovovaniu držby „obvyklej“ úrovne hotovosti, vývoj obeživa bol však determinovaný aj prebiehajúcim transformačným procesom v ekonomike. Hotovostný obeh bol ovplyvnený aj viacerými jednorazovými faktormi, medzi ktoré patrili predovšetkým menové krízy v rokoch 1997 a 1998, Y2K, ale aj výplata chránených vkladov skrachovaných bánk (v rokoch 2000 – 2001) a splatenie dlhopisov FNM z druhého kola kupónovej privatizácie (2001).

OBEŽIVO A EKONOMICKÁ AKTIVITA

Z teoretického hľadiska slúži obeživo predovšetkým na zabezpečovanie hotovostných transakcií v ekonomike. Jeho vývoj by tak mal reflektovať ekonomickú aktivitu, ale aj vývoj cenovej úrovne. Najširším ukazovateľom vývoja ekonomickej aktivity je hrubý domáci produkt. V bežných cenách tento ukazovateľ obsahuje aj informáciu o cenovom vývoji.

Pri pohľade na tempá rastu obeživa (ročný priemer) a nominálneho HDP nie je na prvý pohľad zřejmý jednoznačný vzťah. V druhej polovici 90-tých rokov dochádzalo k spomaľovaniu medziročnej dynamiky obeživa, čo korešpondovalo aj so znižovaním rastu nominálneho HDP. Od roku

Graf 1 Medziročný rast obeživa



Zdroj: NBS.



1998 až do roku 2002 bol vývoj obeživa vo veľkej miere ovplyvnený spomínanými jednorazovými faktormi a vzťah medzi ekonomickou aktivitou a vývojom obeživa tak nie je zrejмый. V rokoch 2003 a 2004 rástlo obeživo pod úrovňou rastu nominálneho HDP a v roku 2005 ju naopak výraznejšie prekročilo.

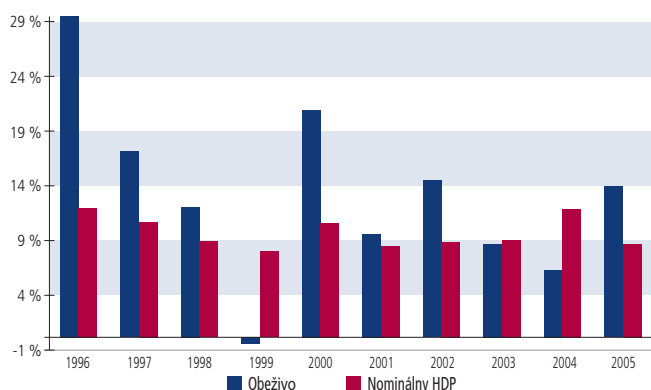
O niečo silnejší vzťah medzi vývojom nominálneho HDP a obeživom je možné sledovať v prípade posunu rastu HDP o jeden rok dozadu. Je to zrejмый predovšetkým na období rokov 2003 – 2005.

Prispôsobovanie sa rastu obeživa rastu nominálneho HDP s určitým oneskorením, ktoré naznačuje pohľad na ročné údaje, je možné pozorovať aj pri štvrtročných dátach. Kým do roku 1998

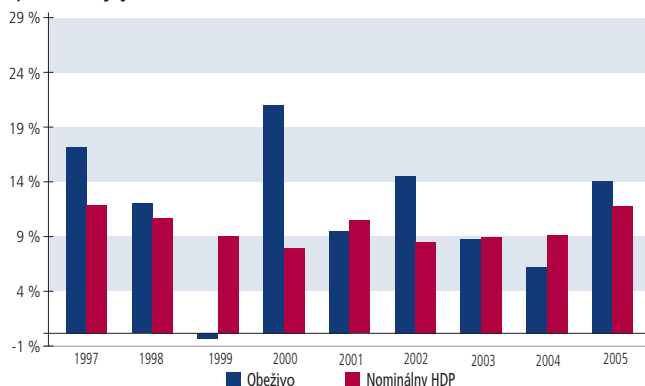
vývoj dynamiky obeživa viac-menej korešpondoval s vývojom rastu nominálneho HDP, v rovnakom čase v ďalšom období jej priebeh zodpovedá skôr rastu HDP oneskorenému o štyri štvrtroky.

Kým obeživo sa využíva len na hotovostné transakcie, nominálny HDP vyjadruje vývoj ekonomickej aktivity v širšom zmysle, zahŕňa všetky transakcie v ekonomike. Z tohto pohľadu môže byť preto vhodnejšie zvoliť ako meradlo ekonomickej aktivity iný ukazovateľ, ktorý skôr korešponduje s potrebou hotovostných platobných prostriedkov. Keďže hotovostné platby využíva predovšetkým obyvateľstvo, a to zväčša na výdavky súvisiace so spotrebou, môže byť vhodným ukazovateľom ekonomickej aktivity konečná

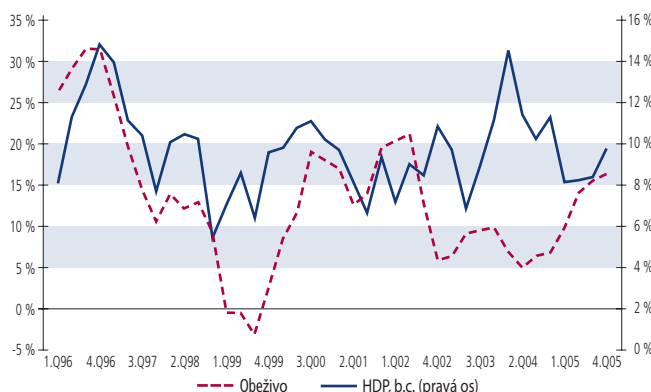
Graf 2 Rast obeživa a nominálneho HDP



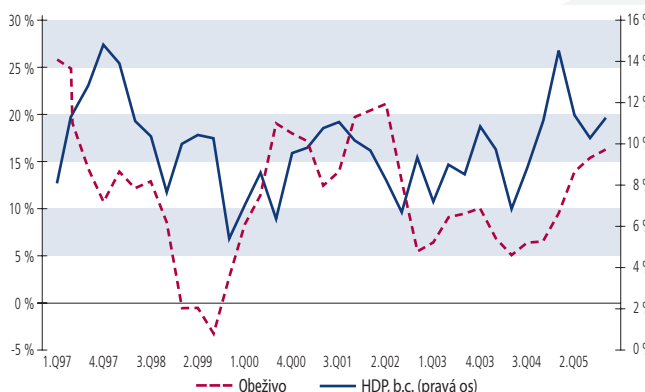
Graf 3 Rast obeživa (bežný rok) a nominálneho HDP (posunutý jeden rok dozadu)



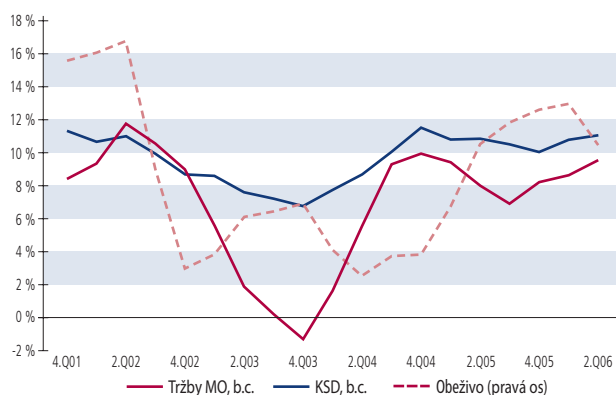
Graf 4 Medziročný rast obeživa a nominálneho HDP



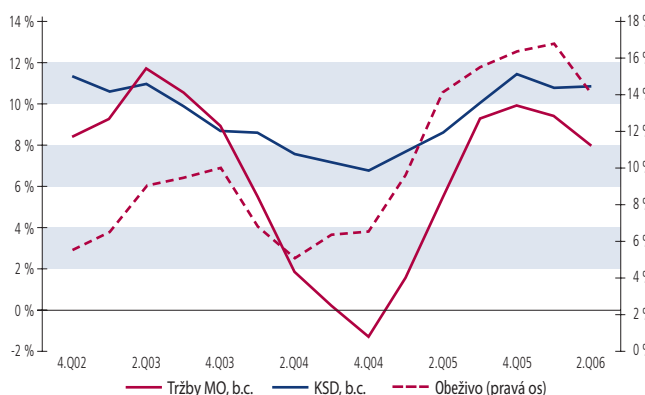
Graf 5 Medziročný rast obeživa a nominálneho HDP oneskorený o štyri štvrtroky



Graf 6 Medziročný rast obeživa, konečnej spotreby domácností a tržieb v maloobchode



Graf 7 Medziročný rast obeživa, konečnej spotreby domácností a tržieb v maloobchode oneskorený o štyri štvrtroky



Zdroj: ŠÚ SR, NBS.



spotreba domácností. Ešte užším ukazovateľom priamo súvisiacim s transakciami na maloobchodnom trhu sú tržby v maloobchode. Pri pohľade na vývoj medziročných dynamík obeživa a konečnej spotreby domácností, resp. maloobchodného obratu je zrejmé, že hotovostný obeh úzko súvisí s týmito dvoma ukazovateľmi ekonomickej aktivity. Závislosť sa opäť zvyrazňuje pri posune konečnej spotreby a maloobchodného obratu o jeden rok dozadu (štyri štvrtroky).

PLATBNÉ KARTY, POPLATKY ZA VEDENIE BEŽNÝCH ÚČTOV, VÝBERY Z BANKOMATOV A ÚROČENIE VKLADOV

Dopyt po hotovosti môže byť ovplyvňovaný aj takými faktormi, ako je širšie využívanie bezhotovostného platobného styku prostredníctvom platobných kariet, výška poplatkov za vedenie bežných účtov, poplatky za výber v bankomate, ale aj výška úročenia vkladov.

Podrobnejšia analýza v oblasti nahrádzania hotovostných platieb bezhotovostnými platbami prostredníctvom platobných kariet je žiaľ obmedzená nedostatočnou údajovou bázou. Podrobnejšie údaje sú dostupné v zásade len za 1. polrok 2006.

Napriek tomu, že počet POS terminálov výrazne prevyšuje počet bankomatov, uskutočnený počet transakcií a predovšetkým ich objem je výrazne vyšší prostredníctvom siete bankomatov. Priemerná výška transakcie uskutočnená prostredníctvom bankomatov viac ako dvojnásobne prevyšuje priemernú výšku transakcie uskutočnenú

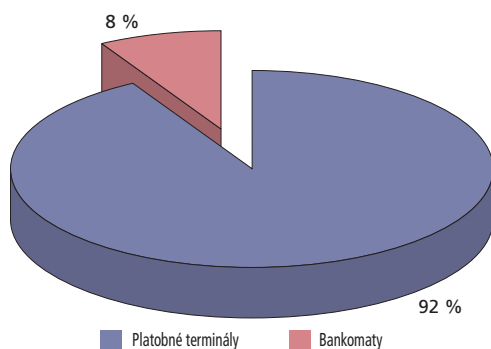
prostredníctvom POS terminálov. Takýto stav pretrváva napriek tomu, že počet POS terminálov od roku 1996 do 1. polroka 2006 vzrástol o viac ako 20 tisíc (ich počet ku koncu 1. polroka 2006 predstavoval 20 499). V rovnakom období sa počet bankomatov zvýšil len o niečo viac ako 1 100 kusov (ku koncu 1. polroka 2006 ich počet dosahoval 1 900 kusov). Tieto údaje dokumentujú skutočnosť, že pri vysokom náraste počtu platobných kariet v ekonomike (o viac ako 3 mil. kusov od roku 1996) ekonomické subjekty uprednostňujú platby hotovosťou pred bezhotovostnými platbami prostredníctvom platobných kariet.

Vyššia preferencia držby hotovosti môže do určitej miery súvisieť aj s úročením vkladových produktov. Pri nízkom úročení vkladov klesajú náklady príležitosti (teda obetovaný výnos) súvisiace s držbou obeživa. To znižuje motiváciu ekonomických subjektov ukladať svoje prostriedky na účtoch v bankách. Naopak pri raste úrokových sadzieb bude záujem o vkladové produkty rásť.

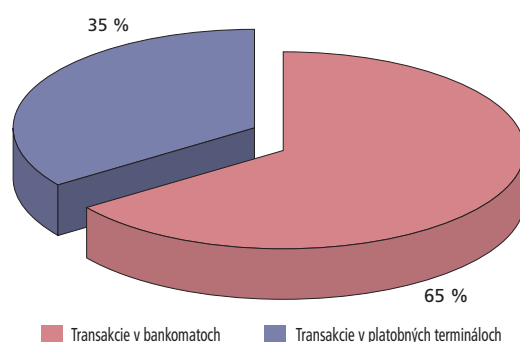
Vývoj medziročnej dynamiky rastu obeživa môže predovšetkým v posledných rokoch súvisieť aj s menovo-politickým prostredím. Znižovanie úrokových sadzieb a ich celkovo nízka úroveň mohli zvyšovať preferenciu likvidity, teda uprednostňovanie hotovosti pred vkladmi. Zvýšenie kľúčových úrokových sadzieb NBS v roku 2006 by prostredníctvom rastu úročenia klientskych vkladov mohlo mať na vývoj obeživa v blízkej budúcnosti opačný vplyv.

Rast záujmu o držbu hotovosti môže teoreticky súvisieť aj s výškou poplatkov za vedenie bež-

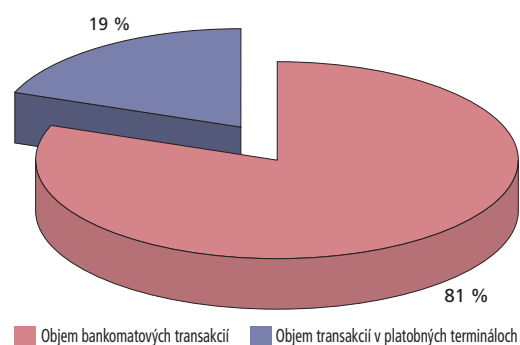
Graf 8 Počet bankomatov a platobných terminálov k 30. 6. 2006



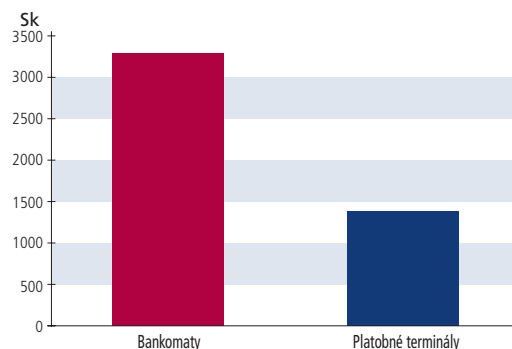
Graf 10 Štruktúra počtu transakcií k 30. 6. 2006



Graf 9 Štruktúra objemu transakcií k 30. 6. 2006



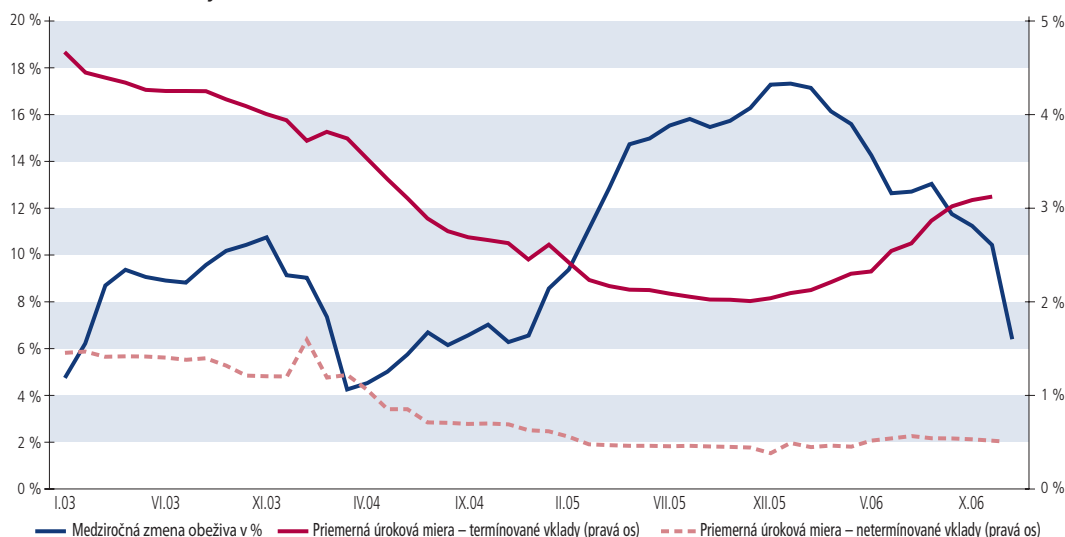
Graf 11 Priemerná výška jednej transakcie v bankomatoch a platobných termináloch



Zdroj: Združenie pre bankové karty Slovenskej republiky (www.zbk.sk).



Graf 12 Medziročný rast obeživa a úročenie vkladov



Zdroj: NBS.

ného účtu, resp. poplatkov za výber z bankomatov. Nasledujúci graf však nenaznačuje, že by rast poplatkov za vedenie bežného účtu významnejšie ovplyvňoval rast obeživa. Zníženie medziročného rastu obeživa, resp. jeho pokles v rokoch 1998 a 1999 nesúvisel s rastom poplatkov za vedenie bežného účtu, ale s menovou krízou v roku 1998 (opustenie režimu fixného výmenného kurzu v októbri 1998). Údaje o medziročnom raste poplatkov za výber v bankomatoch sú k dispozícii len od decembra 2005.

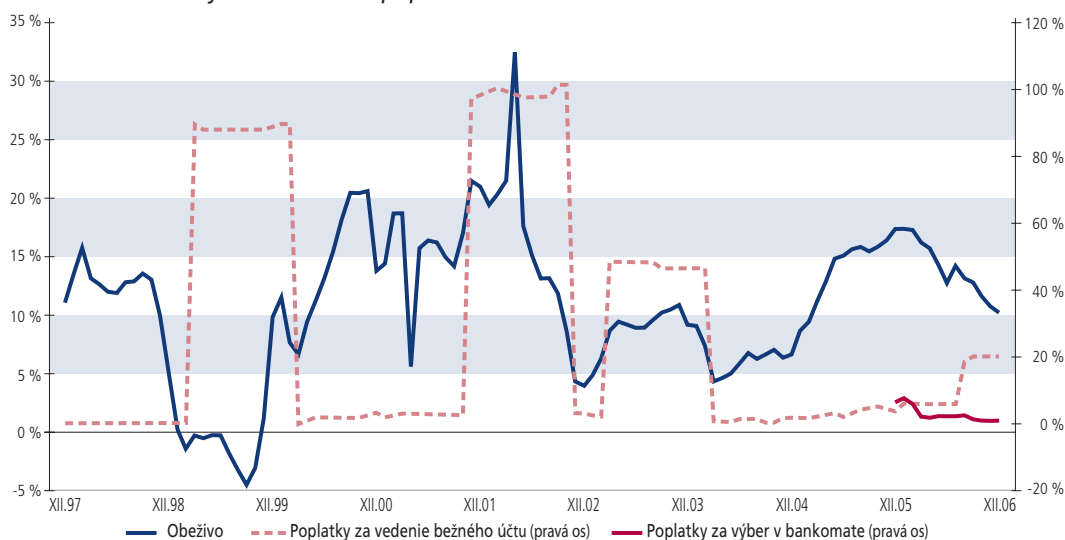
POROVNANIE VÝVOJA OBEŽIVA NA SLOVENSKU S KRAJINAMI V4 (VRÁTANE SLOVINSKA) A EUROZÓNOU

Podiel obeživa na HDP na Slovensku patrí po Českej republike medzi najvyššie vo V4. Jeho hodnota prevyšuje aj úroveň eurozóny, pričom v období rokov 2003 – 2005 tento rozdiel predstavoval takmer 2 percentuálne body na HDP. Slovensko tak spolu s Českou republikou patrí medzi ekonomiky s najvyššou preferenciou

hotovosti medzi krajinami V4 a aj v porovnaní s eurozónou. Súčasne je možné pozorovať, že podiel obeživa na HDP sa v posledných rokoch na Slovensku relatívne dynamicky zvyšoval. Kým nárast tohto podielu od roku 2000 do roku 2005 je zrejmy aj v iných krajinách V4, od roku 2003 do roku 2005 výraznejšie rástol predovšetkým na Slovensku. Celkovo za obdobie od roku 1996 do roku 2005 sa podiel obeživa na HDP najvýraznejšie zvýšil v Českej republike. Pomerne výrazný rast podielu obeživa na HDP v eurozóne súvisel predovšetkým so zavedením hotovostného eura a jeho využívaním ako platidla aj mimo územia eurozóny.

Kým koncom deväťdesiatych rokov dosahovalo Slovensko spomedzi krajín V4 najpomalšiu medziročnú dynamiku rastu obeživa, v poslednom období sa posunulo na prvé miesto. V rokoch 2000 a 2001 bol rast obeživa na Slovensku ovplyvnený aj takými faktormi, ako bolo vyplácanie chránených vkladov bánk, ktoré ukončili svoju činnosť, a výplatom dlhopisov FNM.

Graf 13 Medziročný rast obeživa a poplatkov za vedenie bežného účtu



Zdroj: NBS a ŠÚ SR.



V rokoch 2003 až 2005 bol relatívne dynamický vývoj obeživa výsledkom jednak pomerne vysokej ekonomickej aktivity (meranej rastom reálneho HDP), ale v rokoch 2003 – 2004 aj relatívne vysokou infláciou. Rast nominálneho HDP tak zaznamenával najvyššie prírastky v regióne, čo sa premietlo aj do rastu držby hotovosti.

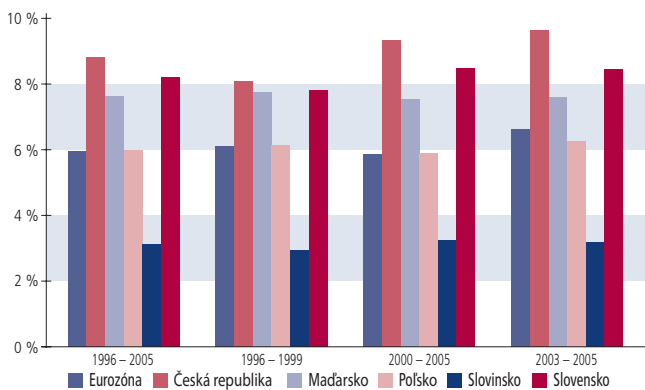
VÝVOJ OBEŽIVA V SR A ALOKAČNÝ KLÚČ EMISIE BANKOVIEK EUROZÓNY

Alokácia emisie bankoviek v Eurosystéme je viazaná na emisný kľúč, ktorý každej národnej centrálnej banke (NCB) priraduje určitý podiel na emi-

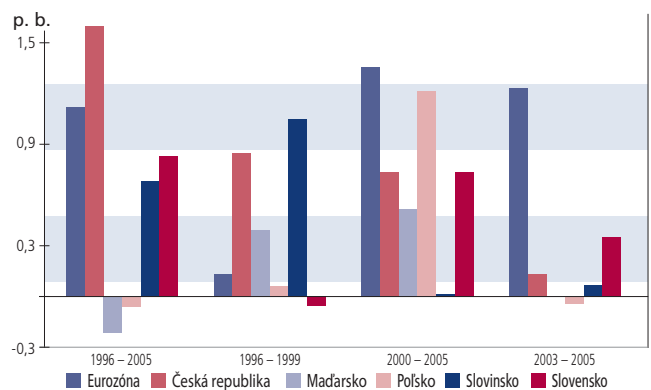
tovaných bankovkách eurozóny. Ak národná centrálna banka emituje viac bankoviek, ako jej prináleží podľa kľúča, zvyšuje sa o túto sumu jej záväzok voči ostatným členom Eurosystému. Úročenie takého záväzku¹ potom ovplyvňuje príjem jednotlivých NCB.

Z pohľadu Slovenska je preto zaujímavé, ako by sme v súčasnosti naplnili náš podiel na bankovkách Eurosystému v prípade, že by sme boli členom eurozóny, resp. či je pravdepodobné, že po vstupe do eurozóny budeme prekračovať limit stanovený kľúčom na alokáciu bankoviek.²

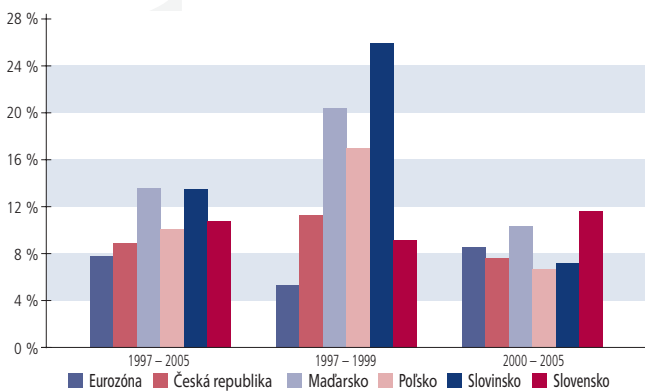
Graf 14 Podiel obeživa na nominálnom HDP v eurozóne (priemer za obdobia)



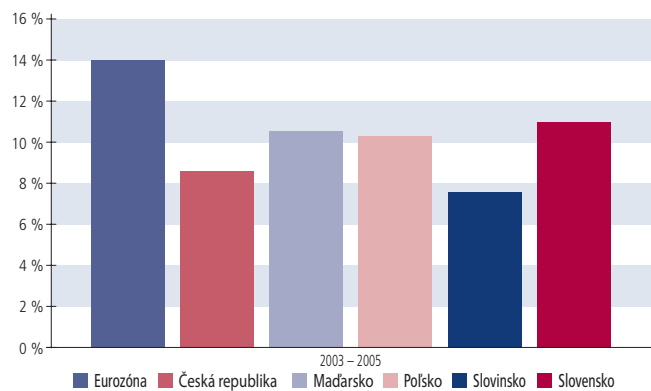
Graf 15 Zmena podielu obeživa na nominálnom HDP v eurozóne



Graf 16 Priemerný medziročný rast obeživa v eurozóne a v krajinách V4



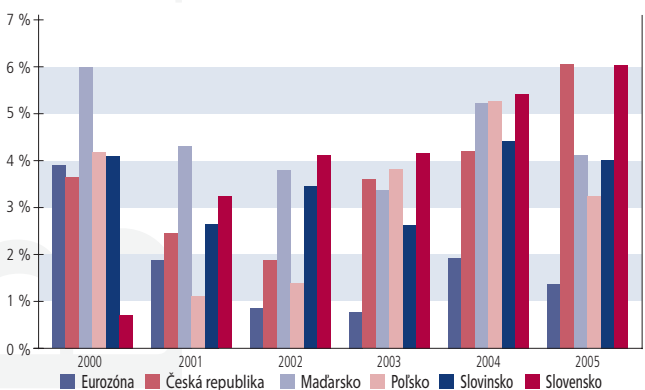
Graf 17 Priemerný medziročný rast obeživa v eurozóne a v krajinách V4 v období 2003 – 2005



Zdroj: NCB, ECB.

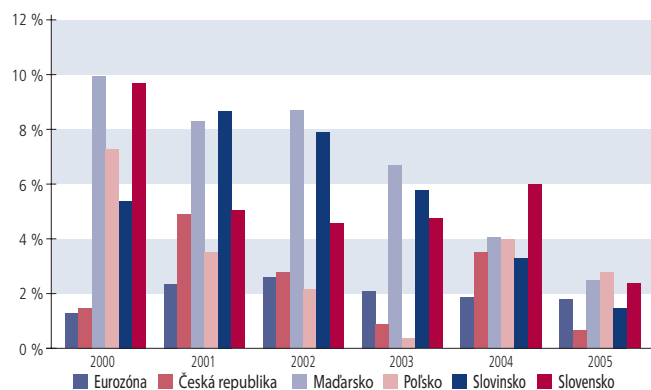
Poznámka: Údaje o obežive za eurozónu sú dostupné len od roku 1997.

Graf 18 Rast reálneho HDP v krajinách V4 a v eurozóne



Zdroj: Eurostat.

Graf 19 Zmena deflátoru HDP v krajinách V4 a v eurozóne





KLÚČ NA ALOKÁCIU EMISIE BANKOVIEK

Rozhodnutie ECB 2001/15 zo 6. decembra 2001 o emisii eurových bankoviek určuje ich alokáciu jednotlivým NCB. V súlade s týmto rozhodnutím je ECB pridelených 8 % z celkovej hodnoty bankoviek v obehu. Pre jednotlivé centrálné banky je určený kľúč na emisiu bankoviek, ktorý vychádza z kľúča na upisovanie základného imania ECB (kapitálový kľúč). Podiel jednotlivých NCB na bankovkách eurozóny zodpovedá hodnote kapitálového podielu upraveného o bankovky vydané ECB.

Kľúč na emisiu bankoviek = podiel kapitálu členského štátu eurozóny x 0,92

Na základe daného vzorca by podiel Národnej banky Slovenska na bankovkách eurozóny bol $0,7141 \times 0,92 = 0,65752$ % z celkového množstva vydávaných eurových bankoviek.

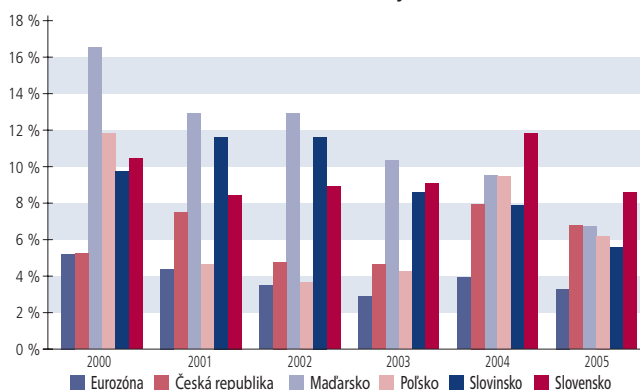
Hypotetické podiely krajín V4 na emisii eurových bankoviek (od 1. januára 2004)

	Podiel v %
Národná banka Slovenska	0,65752
Česká národní banka	1,34173
Narodowy Bank Polski	4,72696
Banka Slovenije	0,30774
Magyar Nemzeti Bank	1,27733

Podiel obeživa Slovenska na obežive eurozóny (po prirátaní ostatných krajín V4 vrátane Slovinska) predstavoval v júni 2006 približne 0,60 %. Najvyšší podiel obeživa na obežive eurozóny dosahovalo v tomto období Poľsko (2,69 %), najnižší Slovinsko (0,15 %).

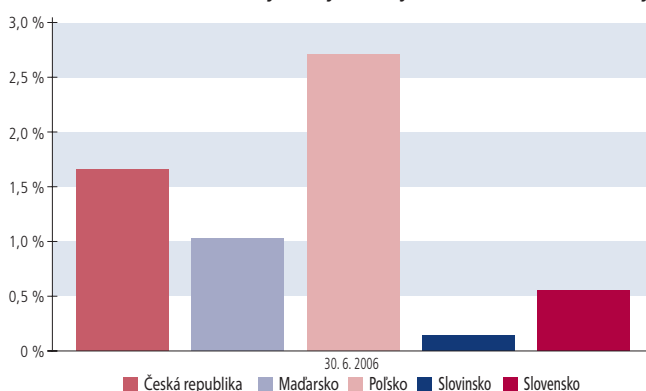
Slovensko by tak v súčasnosti hypoteticky napĺňalo alokačný kľúč bankoviek približne na 85 %. Po Českej republike, ktorá tento podiel výrazne prekračuje, sú Slovensko spolu s Maďarskom

Graf 20 Rast nominálneho HDP v krajinách V4 a v eurozóne



Zdroj: Eurostat.

Graf 21 Podiel obeživa vybraných krajín na obežive eurozóny



Zdroj: NCB, ECB.

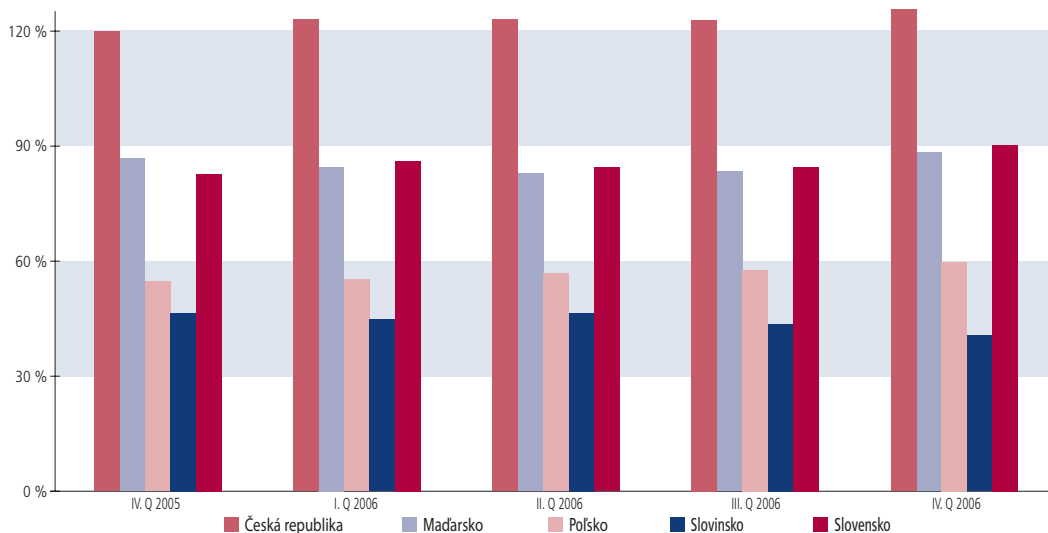
Poznámka: Pre výpočet týchto podielov bolo k objemu obeživa v eurozóne pripočítané aj obeživo jednotlivých krajín.

v rámci regiónu krajinami s najvyššie napíňaným podielom alokácie obeživa.

ALOKAČNÝ KLÚČ BANKOVIEK A JEHO NAPLŇANIE PO VSTUPE DO EUROZÓNY

Vzhľadom na súčasný, relatívne dynamický vývoj obeživa vyvstáva otázka, či Slovensko nebude po vstupe do eurozóny prekračovať svoj podiel ban-

Graf 22 Percentuálne plnenie emisného kľúča (priemer za obdobie)



Zdroj: NCB, ECB.

Poznámka: Pre výpočet plnenia emisného kľúča bolo k objemu obeživa v eurozóne pripočítané aj obeživo jednotlivých krajín. Čo sa týka 4. štvrtroka 2006, na výpočet štvrtročného priemeru za eurozónu sa použili údaje len za október a november, vzhľadom na ich dostupnosť.

1 Úroči sa štvrtročne referenčnou sadzbou (marginálna sadzba hlavných refinančných operácií Eurosystému).

2 Nakoľko časové rady za objem emisie bankoviek nie sú dostupné za celý časový horizont a vybrané krajiny, aproximujeme tieto časové rady emisiou obeživa.



koviek stanovený alokačným kľúčom. To bude závisieť na jednej strane od vývoja nášho upísaného podielu na základnom imaní ECB, na druhej strane to bude podmieňovať aj vývoj podielu obeživa SR na obežive eurozóny.

Na základe kapitálového kľúča je podiel NCB na upísanom základnom imaní určený podielmi populácie a HDP danej krajiny na EÚ. V prípade Slovenska dochádza k postupnému rastu podielu HDP, kým podiel populácie mierne klesá. Rast podielu HDP reflektuje priebeh reálnej konvergencie slovenskej ekonomiky, čo dáva predpoklady na pokračovanie tohto trendu aj v budúcnosti. Jeho zrýchlenie po roku 2000 súvisí s postupnou stabilizáciou makroekonomického prostredia, realizáciou ekonomických reforiem, ale aj vstupom do Európskej únie. Keďže podiel HDP sa zvyšuje dynamickejšie v porovnaní s miernym poklesom podielu populácie, mal by podiel Slovenska na upísanom imaní ECB v čase rásť. Jeho zvyšovanie však bude vzhľadom na

mechanizmus a časovanie výpočtu kapitálových podielov relatívne pomalé.

Možnosť prekročenia podielu bankoviek daného alokačným kľúčom bude ovplyvňovaná aj vývojom obeživa na Slovensku a obeživa v eurozóne, teda ich podielu. Vzhľadom na to, že v rokoch 2003 a 2004 medziročný rast obeživa v eurozóne predstihoval rast obeživa na Slovensku, podiel Slovenska na obežive eurozóny mierne klesal. Situácia sa zmenila v roku 2005, keď sa dynamika obeživa na Slovensku výraznejšie zrýchliła. Priemerný ročný podiel obeživa SR na obežive eurozóny však nedosiahol úroveň z roku 2002. V roku 2006 sa medziročný rast obeživa na Slovensku začal postupne spomaľovať a v posledných mesiacoch roka dosiahol približne rovnakú dynamiku ako v eurozóne.

V prípade, že by dynamika obeživa na Slovensku dlhodobo prekračovala jeho rast v eurozóne, mohlo by, napriek zvyšovaniu kapitálového podielu Slovenska, postupne dôjsť k naplneniu

KĽÚČ NA UPISOVANIE ZÁKLADNÉHO IMANIA ECB

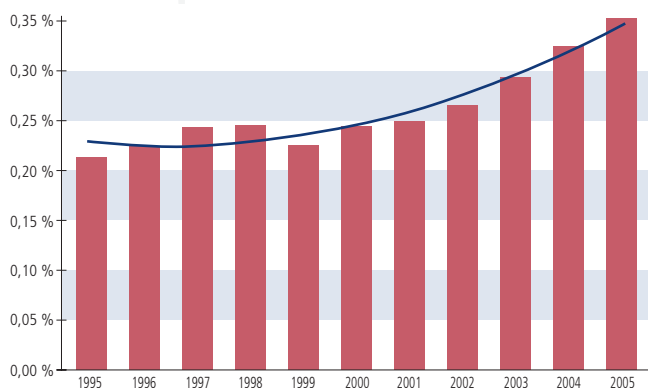
V zmysle článku 29 Protokolu o štatúte Európskeho systému centrálnych bánk a Európskej centrálnej banky (ďalej len „protokol“) sa podiely národných centrálnych bánk na základnom imaní ECB určujú kľúčom na upísanie základného imania ECB. Na základe protokolu podiel každej národnej centrálnej banky na kapitáli ECB sa rovná súčtu

- 50 % podielu príslušného členského štátu na celkovom počte obyvateľov Európskeho spoločenstva v predposlednom roku pred zriadením ESCB a
- 50 % podielu príslušného členského štátu na hrubom domácom produkte Európskeho spoločenstva v trhových cenách za predchádzajúcich päť rokov, ktoré bezprostredne predchádzali predposlednému roku pred zriadením ESCB.

Tieto percentuálne podiely sa zaokrúhľia smerom nahor na najbližší násobok 0,05. Hodnoty váhových podielov pridelených národným centrálnym bankám sa po založení ESCB upravujú analogicky každých päť rokov v zmysle článku 29 protokolu. Upravený kľúč sa použije od prvého dňa nasledujúceho roka. Na základe článku 49.3 protokolu, ktorý bol do štatútu doplnený zmluvou o pristúpení, sa upísané základné imanie ECB automaticky zvýši pri vstupe nového členského štátu do EÚ a vstupe jeho národnej banky do ESCB. Veľkosť navýšenia sa určí vynásobením súčasnej výšky upísaného základného imania ECB a pomeru váhy pristupujúcich národných centrálnych bánk k váhe národných centrálnych bánk, ktoré už sú členmi ESCB, v rámci rozšíreného kľúča na upísanie základného imania.

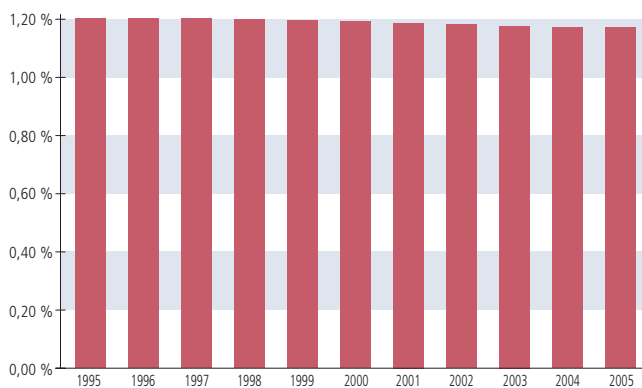
Národné centrálné banky Eurosystému sú povinné svoj podiel na upísanom základnom imaní splatiť v plnej výške. Národné centrálné banky nepatriace do eurozóny musia splatiť určité minimálne percento upísaného základného imania (k 1. máju 2004 to predstavuje 7 %) ako príspevok na krytie prevádzkových nákladov ECB.

Graf 23 Podiel nominálneho HDP SR na HDP EÚ 25



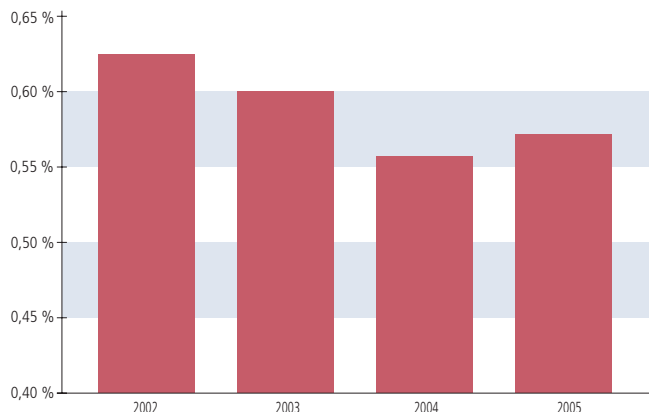
Zdroj: Eurostat.

Graf 24 Podiel populácie SR na populácii EÚ 25





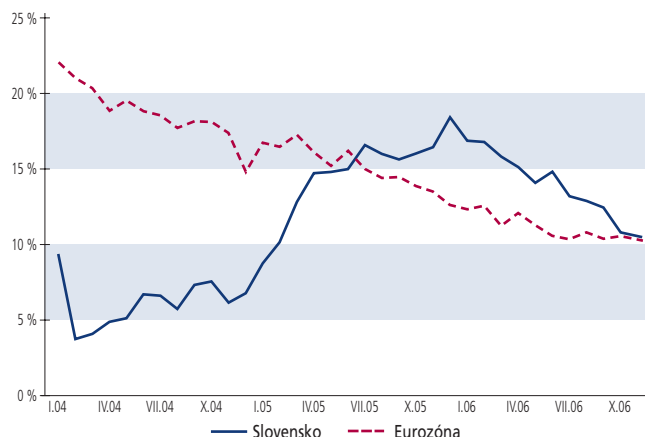
Graf 25 Podiel obeživa SR na obežive eurozóny (ročné priemery)



Zdroj: NBS, ECB.

Poznámka: Údaje za eurozónu sú dostupné len do novembra 2006.

Graf 26 Medziročný rast obeživa



alokačného kľúča, prípadne k jeho prekročeniu. Vzhľadom na prebiehajúcu reálnu konvergenciu slovenskej ekonomiky je možné očakávať rýchlejšiu rast reálneho HDP i rast cien v porovnaní s eurozónou. To pravdepodobne ovplyvní aj dynamiku obeživa a prípadné prekročenie limitu daného alokačným kľúčom. Na druhej strane cenová úroveň na Slovensku, ako aj výška príjmov obyvateľstva môžu byť dôvodom vyššieho používania mincí v porovnaní s eurozónou (podiel mincí na emitovanom obežive v SR však v súčasnosti predstavuje len 1,7 % a na obežive eurozóny len 0,01 %).

lejšiu rast HDP bude prostredníctvom kapitálového kľúča zvyšovať náš stanovený podiel na obežive eurozóny. Ten sa však, vzhľadom na mechanizmus aktualizácie kapitálového kľúča, bude meniť len pomaly. Konvergencia by teda mohla viesť k prekročeniu podielu obeživa stanoveného alokačným kľúčom.

ZÁVER

Vývoj obeživa na Slovensku bol ovplyvnený viacerými jednorazovými a neštandardnými faktormi, jeho dynamika je však v značnej miere determinovaná ekonomickou aktivitou. Dokumentuje to grafická analýza vývoja obeživa a hrubého domáceho produktu, ale aj končenej spotreby domácností a tržieb v maloobchode.

Aj napriek dynamickému rozvoju trhu s platobnými kartami obyvateľstvo preferuje skôr hotovostné transakcie pred platbami prostredníctvom POS terminálov. K vyššiemu záujmu o držbu hotovosti mohlo predovšetkým v posledných rokoch prispieť aj menovo-politické prostredie, keď relatívne nízke úrokové sadzby znižovali atraktivitu vkladových produktov.

Porovnanie s krajinami V4 a eurozónou tiež naznačuje, že Slovensko patrí medzi ekonomiky s najvyššou preferenciou hotovosti. Súčasne rast obeživa na Slovensku bol v porovnaní s krajinami V4 najvyšší. Súviselo to jednak s rýchlym reálnym rastom ekonomiky, ale aj vyššou infláciou. Nominálny HDP na Slovensku tak zaznamenával najvyššie prírastky.

Ak by Slovensko bolo v súčasnosti (spolu s ďalšími krajinami V4) členom eurozóny, napĺňalo by hypotetický alokačný kľúč bankoviek približne na 85 %. V súčasnosti je rast obeživa na Slovensku v porovnaní s eurozónou dynamickejší a vzhľadom na prebiehajúcu reálnu konvergenciu je takýto vývoj možné očakávať aj v budúcnosti. Rých-