



# Analýza vplyvu výmenného kurzu na spotrebiteľské ceny

## Disagregovaný pohľad

Ing. Michal Doliak, Ing. Branislav Karmažin  
Národná banka Slovenska

V súvislosti s prijatím eura sa často objavuje obava z náhleho zvýšenia cien. Výmena korún na eurá, teda menová konverzia, však predstavuje len technickú zmenu, pri ktorej sa všetky finančné údaje prepočítajú presne stanoveným kurzom (tzv. konverzným kurzom). Samotný prepočet z korún na eurá tak nepredstavuje dôvod na zvyšovanie cien. Objavujú sa však aj úvahy, že po zavedení eura bude mať výraznejší vplyv na zvyšovanie cien absencia zhodnocovania výmenného kurzu, alebo inak, že zhodnocovanie výmenného kurzu už nebude priaznivo vplývať na spotrebiteľské ceny a infláciu cez lacnejšie dovezené tovary. Aký je však skutočný vplyv kurzu na ceny tovarov a služieb? Je vplyv výmenného kurz taký veľký, že po jeho zafixovaní a zavedení eura dôjde k výraznému nárastu cien z tohto dôvodu?

Významnosť výmenného kurzu je okrem iného determinovaná vysokou mierou otvorenosti ekonomiky SR. Teoreticky by sa vplyv zmeny kurzu mal najviac prejavovať v obchodovateľnom sektore, čiže v cenách priemyselných tovarov bez energií (obchodovateľných tovaroch bez pohonných hmôt – PHM), ale aj v cenách potravín. Vývoj výmenného kurzu sa môže prejavovať rovnako aj v cenách pohonných hmôt a v cenách ostatných energií, kde ovplyvňuje korunovú hodnotu energetických komodít. V cenách služieb sa skôr ako kurz prejavujú nákladové faktory.

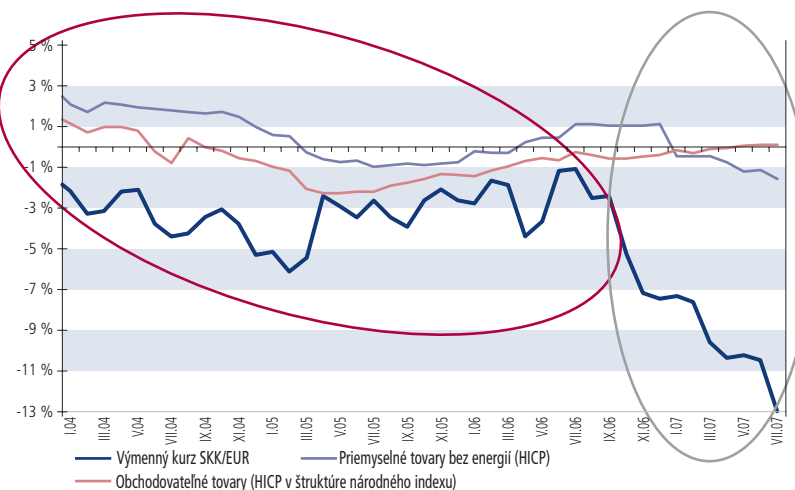
Pri disagregovanom pohľade na vplyv výmenného kurzu do spotrebiteľských cien v parciálnych zložkách spotrebiteľského koša sa uvažovalo

s jednoduchými regresiami, pričom premenné boli nestacionárne a navzájom kointegrované.

### PRIEMYSELNÉ TOVARY BEZ ENERGIÍ (OBCHODOVATEĽNÉ TOVARY BEZ PHM)

Vplyv vývoja kurzu na ceny priemyselných tovarov bez energií (obchodovateľných tovarov bez PHM) by sme mohli rozdeliť do niekoľkých období. Režim fixného výmenného kurzu vytváral priaznivé podmienky pomerne nízkeho rastu cenovej hladiny v rokoch 1995 – 1997. Naopak, znehodnotenie kurzu po zavedení režimu plávajúceho výmenného kurzu prispelo k zrýchleniu cenového rastu v prvom polroku 1999, predovšetkým v sektore priemyselných tovarov bez energií (resp. obchodovateľných tovarov bez PHM). Relatívne stabilný vývoj kurzu koruny oproti referenčnej mene euro v rokoch 2000 a 2001 pôsobil opäť priaznivo na ceny priemyselných tovarov bez energií (obchodovateľných tovarov bez PHM), keď ich medziročná dynamika sa v roku 2001 znížila na približne 2 %. Rok 2002 bol obdobím stabilného vývoja cien priemyselných tovarov bez energií (obchodovateľných tovarov bez PHM) pri relatívne nestabilnom vývoji výmenného kurzu. V období od roku 2003 až do konca roku 2006 je možné pozorovať vplyv vývoja výmenného kurzu na ceny obchodovateľných tovarov. Tento vývoj však zrejme súvisel aj s príchodom veľkých obchodných reťazcov na slovenský maloobchodný trh a s konkurenciou, ktorá tu vznikla. Od konca roku 2006 až do súčasnosti je vývoj úplne odlišný – zatiaľ čo obchodovateľné tovary spomaľujú svoju medziročnú dynamiku, medziročná apreciácia dosiahla v tomto období dvojciferné úrovne.

Graf 1 Porovnanie medziročného vývoja výmenného kurzu a cien priemyselných tovarov bez energií (HICP) a cien obchodovateľných tovarov (HICP v štruktúre národného indexu)



Zdroj: Eurostat, ŠÚ SR a NBS.



Od polovice roka 2006 až do súčasnosti (polovica roka 2007) sa výrazná apreciácia kurzu neprejavovala v cenách obchodovateľných tovarov v plnom rozsahu. V tomto období vplyv kurzu pravdepodobne neovplyvňuje vývoj cien priemyselných tovarov bez energií takou mierou, ako to bolo v období rokov 2003 až 2006. Je pravdepodobné, že odvetvie obchodu pri úprave cien vychádzalo z dlhodobého apreciačného trendu (ktorý je na úrovni približne 3 % medziročne od roku 2000 po súčasnosť) a nebralo tak do úvahy mimoriadne posilnenie výmenného kurzu v poslednom štvrtroku 2006 a prvej polovici roku 2007.

Vývoj v každom ďalšom mesiaci roku 2007 v cenách priemyselných tovarov bez energií (obchodovateľných tovarov bez PHM) potvrdzuje znižujúci sa vplyv výmenného kurzu na ceny a elasticita prepočítaná za analyzované obdobie rokov 2003 – 2007 sa dostala na úroveň približne 0,23, z úrovne približne 0,4 v dlhšom období rokov 1998 – 2007. V krátkom období od roku 2006 až po súčasnosť *pass-through* výmenného kurzu na základe testovaného jednoduchého modelu (obsahujúceho premenné: výmenný kurz SKK/EUR, ceny priemyselných tovarov bez energií v krajinách eurozóny, ceny obchodovateľných tovarov bez pohonných hmôt SR) dosahuje úroveň približne 0,05, pričom však výmenný kurz sa javí ako štatisticky nevýznamná premenná.

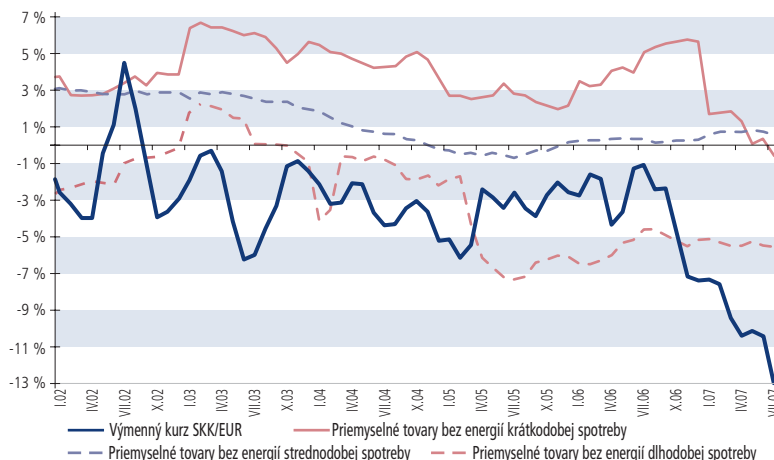
V súčasne používanom modeli pre krátkodobú predikciu vývoja inflácie by 1-percentná zmena výmenného kurzu spôsobila zmenu cenovej hladiny priemyselných tovarov bez energií o približne 0,23 percentuálneho bodu v horizonte jedného roka a pri váhe priemyselných tovarov bez energií (obchodovateľných tovarov) by to znamenalo dopad na celkovú infláciu 0,06 percentuálneho bodu.

Pri pohľade na štruktúru priemyselných tovarov bez energií možno konštatovať, že vplyv kurzu sa prejavoval prakticky vo všetkých sektoroch (dlhodobej, strednodobej, ako aj krátkodobej spotreby), predovšetkým však v cenách priemyselných tovarov dlhodobej spotreby, až do polovice roka 2006. Od tohto obdobia dochádza k odklonu od vývoja kurzu. V prípade cien priemyselných tovarov krátkodobej spotreby bol vývoj v rokoch 2006 a 2007 ovplyvnený zmenami regulovaných cien farmaceutických produktov, ako aj znížením DPH na lieky z 19 % na 10 % od januára 2007.

V rámci cien priemyselných tovarov, ktoré v minulosti najviac reagovali na apreciáciu, zaznamenali najväčšiu koreláciu s vývojom výmenného kurzu ceny nábytku a motorových vozidiel.

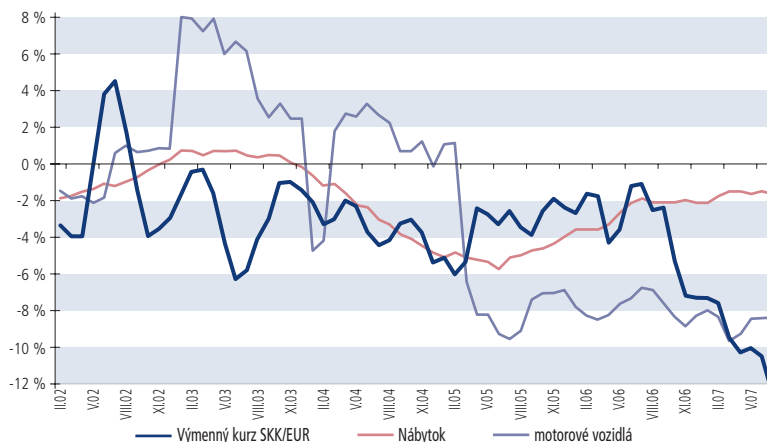
Pravdepodobne prípravy na zavedenie eura a s tým spojené náklady spôsobujú, že maloobchod neznižuje ceny v súlade s vývojom výmenného kurzu v takej miere ako v predchádzajúcom období, ale vytvára vyšší zisk, ako aj marže z predaja. Možný vplyv na takéto správanie maloobchodu môže mať aj ukončenie nástupu nových

**Graf 2 Vývoj cien priemyselných tovarov bez energií dlhodobej, strednodobej a krátkodobej spotreby na medziročnej báze**



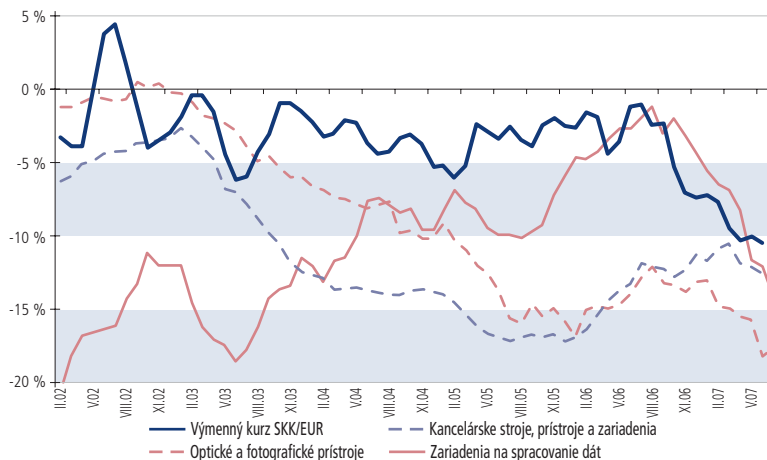
Zdroj: Eurostat, ŠÚ SR a NBS.

**Graf 3 Priemyselné tovary bez energií dlhodobej spotreby a výmenný kurz na medziročnej báze**



Zdroj: Eurostat, ŠÚ SR a NBS.

**Graf 4 Priemyselné tovary bez energií dlhodobej spotreby a výmenný kurz na medziročnej báze**

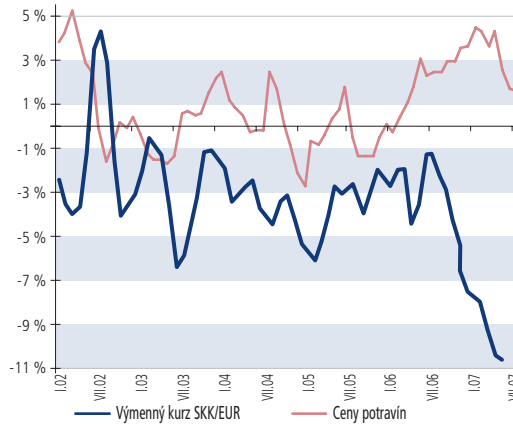


Zdroj: Eurostat, ŠÚ SR a NBS.

reťazcov na trh (spojené s výraznejšou konkurenciou a bojom o zákazníka), keď už došlo k pre rozdeleniu trhu.

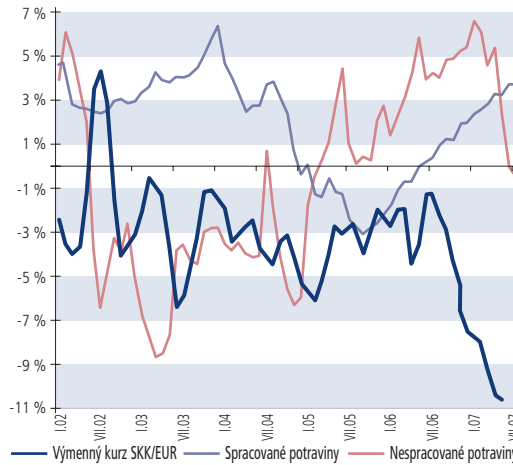


**Graf 5 Vývoj cien potravín na medziročnej báze v rokoch 2002 – 2007**



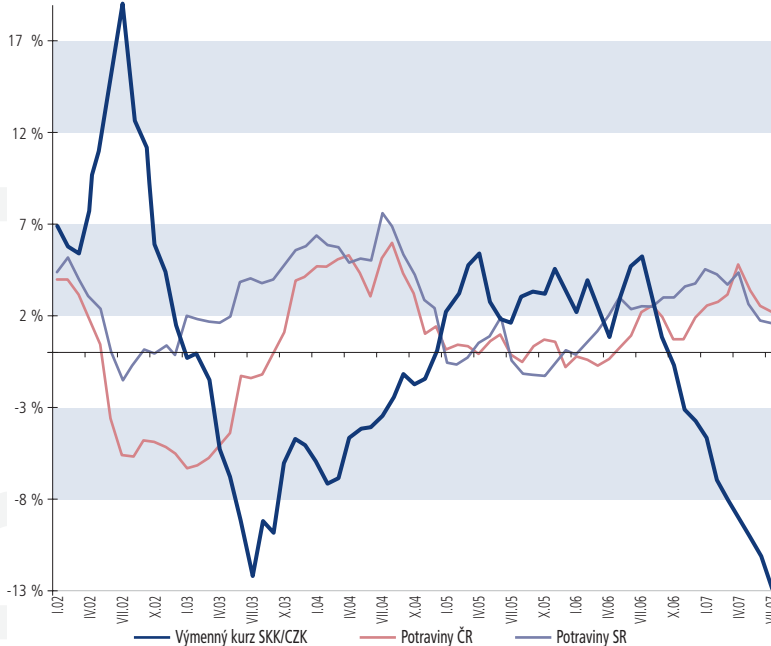
Zdroj: ŠÚ SR a NBS.

**Graf 6 Vývoj cien spracovaných a nespracovaných potravín na medziročnej báze v rokoch 2002 – 2007**



Zdroj: ŠÚ SR a NBS.

**Graf 7 Vývoj cien potravín v SR a ČR na medziročnej báze v rokoch 2002 – 2007**



Zdroj: Eurostat, ŠÚ SR a NBS.

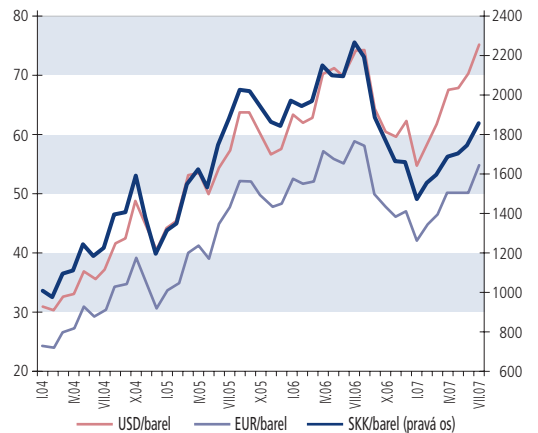
## POTRAVINY

Ceny potravín od druhej polovice roka 2006 prestali reagovať na kurzový vývoj a ich korelácia dosahuje výrazne záporné hodnoty. Pri pohľade na štruktúru (spracované a nespracované potraviny) sa javí, že takýto trend v cenách potravín bol spôsobený predovšetkým cenami spracovaných potravín, kde pravdepodobne došlo k premietnutiu nákladových faktorov (chlieb a ostatné pekárenské výrobky). Pri jednoduchej regresii sa vychádzalo z predpokladu, že ceny potravín reagujú na výmenný kurz SKK/EUR a súčasne na vývoj cien potravín krajín eurozóny a Českej republiky. V sledovanom období (od roku 1998 po súčasnosť) predstavovala elasticita vplyvu kurzu na vývoj cien potravín približne 0,25. Znamená to, že 1-percentná zmena kurzu by mala zvýšiť/znížiť ceny potravín približne o 0,25 percentuálneho bodu s dopadom na celkovú infláciu 0,03 percentuálneho bodu.

## REGULOVANÉ CENY ENERGIÍ A CENY POHONNÝCH HMŔ

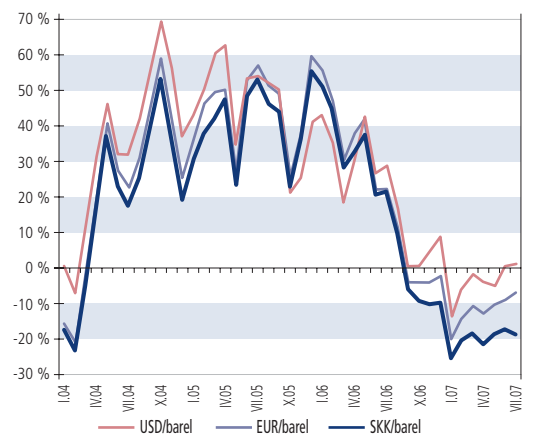
Prenos kurzu do cien pohonných hmôt je takmer okamžitý. Ceny pohonných hmôt sa menia

**Graf 8 Vývoj cien ropy Brent**



Zdroj: Bloomberg a výpočty NBS.

**Graf 9 Medziročná zmena cien ropy Brent**



Zdroj: Bloomberg a výpočty NBS.



Tab. 1 Priemerné ročné hodnoty ukazovateľov

	USD/barel	SKK/USD	SKK/barel	SKK/EUR	EUR/USD	EUR/barel
1995	17,20	29,74	511,61	38,45	1,29	13,31
1996	20,79	30,66	637,58	38,41	1,25	16,60
1997	19,31	33,62	649,18	38,02	1,13	17,08
1998	13,14	35,24	462,99	39,58	1,12	11,70
1999	18,15	41,41	751,47	44,10	1,06	17,04
2000	28,88	46,30	1 336,87	42,59	0,92	31,39
2001	24,79	48,38	1 199,07	43,31	0,90	27,69
2002	25,15	45,26	1 138,16	42,69	0,94	26,66
2003	28,60	36,79	1 051,93	41,49	1,13	25,30
2004	38,04	32,25	1 227,01	40,05	1,24	30,60
2005	55,06	31,02	1 707,70	38,59	1,25	44,19
2006	66,18	29,71	1 966,19	37,23	1,26	52,73

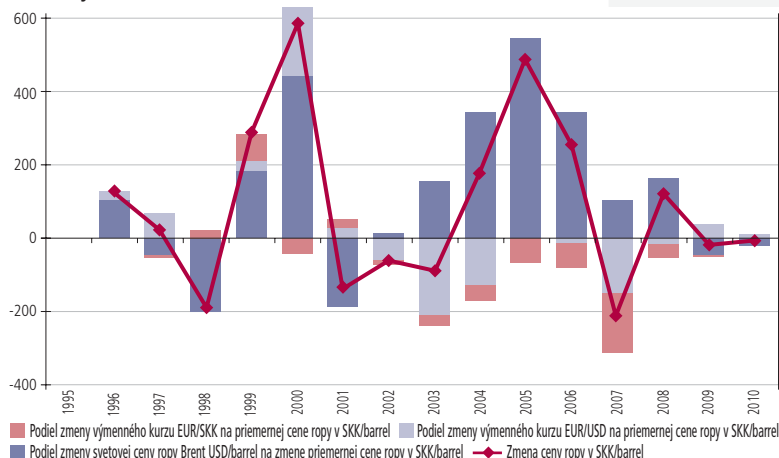
Zdroj: Bloomberg a výpočty NBS.

Tab. 2 Priemerný príspevok jednotlivých zložiek cien ropy Brent v SKK za barel k jej medziročnej dynamike

	USD/barel	EUR/USD	EUR/SKK	SKK/barel
1996	20,88	3,88	-0,13	24,62
1997	-7,15	10,01	-1,04	1,82
1998	-31,96	0,46	2,82	-28,68
1999	38,12	7,57	16,62	62,31
2000	59,14	25,06	-6,30	77,90
2001	-14,16	2,37	1,48	-10,31
2002	1,45	-5,16	-1,37	-5,08
2003	13,72	-18,83	-2,67	-7,78
2004	33,03	-12,07	-4,19	16,78
2005	44,73	-0,35	-5,27	39,11
2006	20,21	-0,87	-4,21	15,13

Zdroj: Bloomberg a výpočty NBS.

Graf 10 Príspevky zmien ceny ropy USD/barel, krížového kurzu USD/EUR a SKK/EUR k výslednej zmene ceny ropy Brent v SKK/barel oproti predchádzajúcemu roku



Zdroj: Bloomberg a výpočty NBS.

Tab. 3 Vývoj dlhodobých príspevkov zložiek ceny ropy Brent v SKK za barel

	USD/barel	EUR/USD	EUR/SKK	SKK/barel
1996 – 2006	16,18	1,10	-0,39	16,89
1997 – 2006	15,71	0,82	-0,41	16,12
1998 – 2006	18,25	-0,20	-0,34	17,71
1999 – 2006	24,53	-0,28	-0,74	23,51
2000 – 2006	22,59	-1,41	-3,22	17,96
2001 – 2006	16,50	-5,82	-2,70	7,98
2002 – 2006	22,63	-7,45	-3,54	11,63
2003 – 2006	27,92	-8,03	-4,08	15,81
2004 – 2006	32,66	-4,43	-4,55	23,67
2005 – 2006	32,47	-0,61	-4,74	27,12
2006	20,21	-0,87	-4,21	15,13

Zdroj: Bloomberg a výpočty NBS.

podľa aktuálnej situácie, keď sa zohľadňuje aj úroveň výmenného kurzu slovenskej koruny voči americkému doláru. Apreciácia kurzu slovenskej koruny voči euru a zároveň apreciácia eura voči americkému doláru znamenala pozitívnejší vplyv

na ceny pohonných hmôt ako v krajinách eurozóny.

V regresii sa uvažovalo s vplyvom vývoja krížového kurzu amerického dolára voči euru, výmenného kurzu SKK/EUR, dolárovej ceny ropy Brent.



Elasticita cien pohonných hmôt na zmenu výmenného kurzu je približne v intervale 0,2 – 0,3. To znamená, že v prípade apreciacie výmenného kurzu SKK/EUR o napr. 1 % sa ceny pohonných hmôt znížia o približne 0,25 %. Keďže váha pohonných hmôt je v spotrebiteľskom koši približne 3 %, dopad na infláciu by predstavoval približne 0,01 percentuálneho bodu.

Z uvedených dát je zrejmé, že z dlhodobého, ako aj krátkodobého hľadiska vývoj cien ropy Brent v slovenských korunách je síce pozitívne ovplyvnený vývojom výmenného kurzu slovenskej koruny, ale na druhej strane podstatná časť zmeny ceny ropy je ovplyvnená predovšetkým vývojom komodity v amerických dolároch za barel.

V prípade regulovaných cien energií je situácia komplikovanejšia vzhľadom na spôsob ich regulácie, ktorý prebieha raz za isté časové obdobie (spravidla raz za rok, v mimoriadnych prípadoch aj viackrát). Vplyv kurzu sa tak prejavuje s istým časovým odstupom. Aj to predovšetkým v cenách, ktoré sú závislé od cien komodít na svetových trhoch (ceny zemného plynu a tepla, ako aj ceny elektrickej energie). Keďže však komodity tvoria podstatnú časť výslednej ceny energií pre domácnosti, zmena kurzu o 1 % pri nezmenených iných podmienkach by mohla znamenať dopad približne 0,34 percentuálneho bodu na ceny energií pre domácnosti s dopadom na celkovú infláciu približne 0,05 percentuálneho bodu.

## ZÁVER

Na základe expertnej analýzy by sa mala zmena kurzu premietnuť do inflácie prostredníctvom

cien priemyselných tovarov bez energií (s príspevkom k celkovej inflácii približne 0,06 percentuálneho bodu), nepriameho vplyvu na ceny trhových služieb (0,02), cien potravín (0,03), regulovaných cien energií (0,05), ako aj prostredníctvom cien pohonných hmôt (0,01). Dodatočný inflačný/deflačný príspevok k celkovej inflácii by mohol predstavovať v priemere približne 0,16 percentuálneho bodu pri 1 % apreciacii/depreciácii.

V tejto súvislosti však treba pripomenúť, že zavedenie eura bude mať v strednodobom horizonte tlmiaci vplyv na cenový vývoj tým, že zjednotí porovnávanie cien medzi krajinami. To zlepší fungovanie medzinárodných trhov a posilní konkurenčné prostredie a povedie k vyššej ekonomickej efektívnosti.

Vstup Slovenska do eurozóny bude znamenať významný impulz pre rast ekonomickej úrovne. Tento proces bude spojený aj s cenovou konvergenciou, teda cenová hladina na Slovensku sa bude postupne približovať k priemeru Európskej únie. Spomenutý faktor by mal byť hlavnou príčinou rýchlejšieho rastu cien oproti vyspelým štátom EÚ. Ide však o dlhodobý proces, ktorý je spojený aj s dobiehaním ekonomickej úrovne týchto krajín, čiže s rastom produktivity, miezd a životnej úrovne. Nepôjde teda v žiadnom prípade o výrazný inflačný vplyv spojený s negatívnym dopadom na ekonomiku. Tento proces prebieha aj v konvergujúcich krajinách eurozóny (Grécko, Španielsko, Portugalsko a ďalšie), úroveň inflácie v týchto ekonomikách je však v súčasnosti stabilizovaná a len mierne prekračuje priemer eurozóny.

Tab. 4 Prehľad vplyvu výmenného kurzu na jednotlivé zložky spotrebného koša a na celkovú infláciu

	Váhy	PTE	Priemerný príspevok k celkovému PTE
Trhové služby	34,7 %	0 – 0,1	0,017
Obchodovateľné tovary bez pohonných hmôt	24,5 %	0,23	0,056
Pohonné hmoty	3,1 %	0,2 – 0,3	0,008
Energie (teplo, plyn, elektrika)	15,2 %	0,34	0,052
Potraviny	15,0 %	0,1 – 0,3	0,030
Ostatné regulované ceny	7,5 %	0	0,000
<b>Spolu</b>	<b>100 %</b>		<b>0,163 (0,13 – 0,20)</b>