

Vydává Fakulta sociálních věd Univerzity Karlovy v Praze ve spolupráci s Českou národní bankou a Ministerstvem financí ČR ve vydavatelství Economia, a. s., Praha

© Fakulta sociálních věd UK Praha

Adresa redakce: Vinohradská 49
120 74 Praha 2

Tel.: (02) 22 25 00 36 nebo: (02) 215 93 171
Fax: (02) 215 93 203

Šéfredaktor: Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc.

Výkonná

redaktorka: Mgr. Renata Nováková

Publishers: Faculty of Social Sciences of the Charles University, Prague, in Cooperation with the Czech National Bank and the Ministry of Finance of the CR in Publishing House Economia, Prague

© Faculty of Social Sciences of the Charles University, Prague

Editor's Office: Vinohradská 49
120 74 Prague 2
Czech Republic

Editor in Chief: Zdeněk Tůma

OBSAH

Vladimír KREIDL: Rovnovážný měnový kurz 580

Štěpánka LAZAROVÁ: Odhad rovnovážného měnového kurzu 598

Martin ČIHÁK: Ohlédnutí za fluktuacním pásmem koruny 608

Martin HLUŠEK – Miroslav SINGER: Predikční model vztahu zahraničního obchodu a kurzu koruny 619

Jan FRAIT: Intervence na devizových trzích v teorii a empirii 627

CONTENTS

Vladimír KREIDL: The Equilibrium Exchange Rate 580

Štěpánka LAZAROVÁ: Estimation of the Equilibrium Exchange Rate of the Koruna . . . 598

Martin ČIHÁK: Exchange Rate Fluctuation Band: A Retrospection 608

Martin HLUŠEK – Miroslav SINGER: Forecasting Model of Foreign Trade and Exchange Rate 619

Jan FRAIT: Foreign Exchange Interventions in Theory and Empirics 627

*Autorská práva vykonává vydavatel (viz § 4 zák. č. 35/1965 Sb. ve znění změn a doplňků). Užití části nebo celku publikovaných textů – vč. publikovaných zpracovaných znění judikátů –, rozmnožování a šíření jakýmkoli způsobem (zejména mechanickým nebo elektronickým) bez výslovného svolení vydavatele je **zakázáno**.*

Ediční kruh: Doc. Ing. Aleš Bulíř, MSc., CSc., Ing. Petr Dvořák, Doc. Ing. Michal Mejstřík, CSc., Ing. Karel Půlpán, CSc., Ing. Ondřej Schneider, Mgr. Kateřina Šmídková, Ing. Miroslav Singer, PhD., Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc. (předseda), Doc. Ing. Miloslav Vošvrda, CSc.

Redakční rada: Doc. Ing. Aleš Bulíř, MSc., CSc., Ing. Petr Dvořák, Gabriel Eichler, Ing. Michaela Erbenová, PhD., Ing. Milena Horčicová, CSc., Ing. Miroslav Hrnčíř, CSc., Prof. Ing. Kamil Janáček, CSc., Ing. Tomáš Ježek, CSc., Ing. Jiří Jonáš, Ing. Jan Klacek, CSc., Ing. Pavel Kysilka, CSc., Ing. Ivan Kočárník, CSc. (předseda), Ing. Jiří Kunert, Doc. Ing. Michal Mejstřík, CSc., Ing. Jan Mládek, CSc., Prof. Ing. Lubomír Mičoch, CSc., Ing. Jiří Pospíšil, Doc. Ing. Zbyněk Revenda, CSc., Ing. Pavel Štěpánek, CSc., Doc. Ing. František Turnovec, CSc., Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc., Prof. Dr. František Vencovský, Prof. Ing. Karol Vlachynský, CSc.

Rovnovážený měnový kurz*

Vladimír KREIDL**

1. Úvod

V nedávné době jsme v České republice prošli měnovou krizí. V této souvislosti se objevily názory o nadhodnocenosti kurzu koruny. Většina těchto diskuzí postrádá – podle názoru autora této studie – hlubší rozbor toho, jaký měnový kurz koruny je rovnovážný.

Krugman [1990] poznamenává, že *hovoříme-li o nerovnovážném kurzu, máme na mysli dvě věci. Za prvé, že lze očekávat, že reálný kurz se někdy v nedalekém budoucnu bude podstatně odlišovat od současného, a za druhé, že manipulace s nominálním kurzem může nějak pomoci k obnovení rovnováhy* (k tomu blíže v kapitole č. 3.2).

Koncept rovnovážného měnového kurzu (ERER) se v posledních letech dostal opět do centra pozornosti některých ekonomů. Bylo tomu tak v důsledku přechodu k volně pohyblivým („plovoucím“) měnovým kurzům a jejich následné překvapivě velké volatilitě. Koncept ERER je velmi dobře aplikovatelný i na vzájemné kurzy mezi měnami jednotlivých evropských zemí, které mají být pevně nastaveny na počátku realizace programu jednotné evropské měny.

Koncept ERER v zemích s *plovoucím měnovým kurzem* je zřejmě neslučitelný s představou o neustále, okamžitě a dokonale se vyčišťujících trzích. Finanční trhy sice na rozdíl od trhu práce či od trhu zboží netrpí cenovou strnulostí, ale zdá se, že účastníci na těchto trzích při svém rozhodování kladou příliš velký důraz na krátkodobé faktory a trendy, a dokonce používají technickou analýzu (tzv. chartists) a ignorují fundamentální veličiny (tzv. fundamentalists). Svědčí o tom jak empirický výzkum, tak reálné chování měnových kurzů v některých situacích. Klasickým přínosem v této oblasti je [Frankel – Froot 1986] a [Allen – Taylor 1990]. Zdá se, že v kterémkoli daném okamžiku nepanuje na trzích přesná představa o tom, jaká je „jediná správná“ úroveň měnového kurzu [Williamson 1994]; spíše jde pouze o jakési poměrně široké pásmo, uvnitř něhož nevěnují účastníci fundamentálním veličinám velkou pozornost. S rostoucím časovým horizontem investic ovšem důraz kladený devizovými obchodníky na fundamentální veličiny roste [Allen – Taylor 1990].

Zdá se, že neplatí klasický předpoklad M. Friedmana [1953], že špatní spekulanti budou z trhů vytlačováni, protože budou prodělávat. V roce 1984 bylo jen minimum takových investorů, kteří byli ochotni spekulovat na pokles dolaru. Mnozí hovoří o nedostatku stabilizující spekulace. Individuál-

* Článek byl psán převážně na počátku roku 1997.

** Mrg. Vladimír Kreidl – Patria Finance, a. s., Praha

nímu investoru nijak nepomůže, když ví, že trh „špatně“ ohodnocuje danou měnu, pokud ví, že se tak bude trh chovat i v tom okamžiku v budoucnu, kdy on bude potřebovat danou měnu prodat. Investor může z takovéto situace profitovat jedině v případě, že má dostatečnou trpělivost a dostatečně nízkou averzi k riziku [Dornbusch – Frankel 1987].

Na základě tohoto chování trhů lze předpokládat, že koncept ERER není konceptem, který by se snažil vysvětlit skutečné chování plovoucích kurzů v krátkém období. Spíše jde o koncept aplikovatelný jako nástroj provádění hospodářské politiky či nástroj analýzy dlouhodobých investičních rozhodnutí.

Poněkud jiná situace je u zemí s *fixním kurzem*. Zde nadhodnocení bývá produktem spíše pohybů cenové hladiny než pohybů nominálního kurzu. Jak ukázal Edwards [1989], provádění politik nekonzistentních s fixním měnovým kurzem (projevujících se zejména rychlou úvěrovou expanzí a inflačním financováním deficitů) vede v průběhu času – mimo jiné – k nerovnovážnému kurzu.

Potenciální nebezpečí pro ekonomický vývoj, jež plyne z nerovnováhy měnového kurzu, činí jeho analýzu mimořádně potřebnou zvláště pro hospodářskou politiku. Potvrzuje to i případ zemí, které možnost *odchýlení od rovnovážného kurzu* (tzv. „misalignmentu“) v minulosti ignorovaly a následně se dostaly do velkých potíží – Mexiko (několikrát, naposledy v roce 1994), Chile (1983), Maďarsko (1994) apod. Dlouhotrvající nerovnováha, projevující se neudržitelně velkým deficitem běžného účtu platební bilance, postupně vede ke krizi, k následné devalvaci, recesi, nezaměstnanosti a ke zvýšení inflace, které mnohdy vymaže předchozí pokles inflace dosažený fixováním měnového kurzu, a k protekcionistickým snahám zemí v krizi (viz [Edwards 1986] a [Edwards 1989]). Fluktuační realného kurzu vedou k nežádoucím fluktuacím domácí absorpce, přinášejí náklady nutné k vyrovnání se s kolísáním měnových kurzů a pokles produktivního potenciálu v oblasti obchodovatelného zboží (tradables) v době nadhodnocené měny v důsledku přeměrování investic a práce do sektoru neobchodovatelného zboží (nontradables).

V mezinárodním kontextu lze uvažovat o použití teorie rovnovážných kurzů pro potřeby koordinace intervencí na měnových trzích. Na základě této teorie lze také doporučit, kolik z masivního přílivu kapitálu je vhodné „akceptovat“, tj. nechat promítnout do reálné apreciacie kurzu a deficitu běžného účtu, a kolik je vhodné sterilizovat. Analýza rovnovážného (reálného) kurzu je použitelná nejen k formování doporučení pro hospodářskou politiku. Lze ji použít i k vysvětlení pohybů reálného měnového kurzu v delším období, a tedy k ujasnění toho, proč není teorie parity kupní síly ani ve své nejslabší podobě (tj. v relativní verzi) vhodným nástrojem pro analýzu rovnováhy vnějšího sektoru. Mimořádně zajímavá může být aplikace teorie na tranzitivní ekonomiky, kde všechny změny probíhají s mnohem větší intenzitou než ve stabilizovaných ekonomikách.

V první části článku nejprve definujeme reálný kurz a popíšeme přístupy používané k jeho modelování. Dále se budeme věnovat (trendovým) změnám reálných kurzů a konečně tomu, jaké specifické dopady má na tuto problematiku transformace ekonomik.

2. Různé definice reálného kurzu

Jedním z potenciálně sporných bodů je sama definice reálného měnového kurzu. Lze sledovat relativní jednotkové náklady na práci, relativní exportní

ceny či reálné kurzy založené na deflátoch HDP, na indexech spotřebitel-
ských, velkoobchodních či průmyslových cen.

Index reálného měnového kurzu založený na *cenách obchodovatelného zboží*, například na exportních cenách, může být užitečný při identifikaci situace, ve které země ztrácí konkurenceschopnost. Jeho problémem však je rozdílnost skladby exportů různých zemí. Navíc vůbec nezahrnuje zboží, které by mohlo být potenciálně exportováno, ale přitom není (například právě z důvodu nedostatečné konkurenceschopnosti). Obdobné vlastnosti mají i mnohé jiné indexy. Vypovídací hodnotu tohoto indexu snižuje i to, že při vysoké míře konkurence na světových trzích (zejména u homogenních produktů) bude tento index – podobně jako index založený na průmyslových cenách – pravděpodobně fluktuovat jen minimálně. Konkurenceschopná firma bude i nadále prodávat za světovou cenu, ale přitom bude prodělečná a nakonec bude vytlačena z trhu. Index ovšem o tom nevydává žádný předběžný varovný signál.

Z toho důvodu jsou poměrně oblíbené indexy založené na *relativních jednotkových nákladech na práci*. Takový index sleduje ziskovost výrobních faktorů (s výjimkou práce). Proto je tento indikátor vhodný pro posouzení podnětů pro mezinárodní pohyby kapitálu. Tento ukazatel však sleduje průměrné veličiny místo marginálních. Vzhledem k tomu, že vztah mezi těmito dvěma mírami se mění s měnícím se poměrem kapitál/práce, může se stát, že při razantním rozvoji kapitálově náročných výrob indikátor naznačuje růst konkurenceschopnosti, aniž by k němu skutečně došlo. S tímto indexem jsou spojeny i jiné problémy: kromě toho, že není schopen indikovat změny v nepracovních nákladech (suroviny, meziprodukt atd.), je publikován s velkým zpožděním a je obecně málo spolehlivý.

Jakkoli jsou nejčastěji používány výše zmíněné indexy plus indexy založené na cenových deflátoch HDP či na indexech CPI, teoreticky je asi nejzajímavější index založený na *podílu cen obchodovatelného a neobchodovatelného zboží* (tradables a nontradables – tzv. vnitřní směnné relace). Tento index postihuje relativní cenu, která přesouvá poptávku a nabídku mezi dvěma – tradables a nontradables – sektory, které jsou z mnoha hledisek pro analýzy reálných rovnovážných kurzů klíčové, a tím tak tato cena přímo ovlivňuje vývoj běžného účtu platební bilance. Ačkoli je takovýto index teoreticky pro analýzy velmi vhodný, v praxi naráží na problém nedostupnosti byť i přibližného indexu vývoje cen „tradables“ a „nontradables“.

V mnoha případech, například při studiu dlouhodobého rovnovážného zhodnocování z důvodů rozdílných temp růstu produktivity, je nutné použít takový index, který v sobě zahrnuje i neobchodovatelné zboží (tedy nikoli index relativních exportních či průmyslových cen). Lze pak použít buď indexy s *deflátoem HDP*, nebo s *indexem spotřebitelských cen*. Posledně jmenovaný index je asi také v praxi používán nejčastěji. Jeho výhodou je velká frekvence publikování a velká spolehlivost. Naproti tomu ovšem zahrnuje i některé vlivy, které s konkurenceschopností ekonomiky nesouvisí – např. úroveň nepřímých daní, vývoj dovozních cen. *Ceny průmyslových výrobců* se některým těmto vlivům sice vymykají, ale na druhé straně se objevuje problém citovaný výše u indexů založených na exportních cenách – konkurence drží cenový vývoj v mezinárodních mezích, i když klesá konkurenceschopnost.

Ekonometrické studie potvrzují, že žádný z indikátorů nepředčí ostatní za všech okolností. Bývá dobré přizpůsobit použitý index problému, který analyzujeme¹, a případně přihlížet i k vývoji ostatních ukazatelů. Napří-

klad ve známé studii [Marston 1987] (viz dále) se používá k analýze dlouhodobých trendů kurzu dolar–jen *relativní* vývoj jednotlivých ukazatelů.

3. Přístup k modelování ERER

Přístupů k modelování rovnovážných reálných kurzů existuje několik. Přístup založený na představě, že rovnovážný kurz je roven kurzu odpovídajícímu paritě kupní síly, nebude v této práci použit. Celá tato studie je založena na tezi, že teorie parity kupní síly není ani ve své nejslabší podobě (tj. relativní verzi) pro úspěšně se transformující ekonomiku vhodná. Kromě těchto přístupů lze použít přístup tzv. „underlying balance“ ([Williamson 1994] a jiní) či přístup použitý Edwardsem [1989], vhodný pro odlišení vlivu jednotlivých reálných veličin a vlivu hospodářské politiky na měnový kurz země. Dva poslední jmenované přístupy se zdají být vhodnými pro analýzu tranzitivní ekonomiky a vývoje jejího vnějšího sektoru, i když druhý je jen stěží empiricky aplikovatelný z důvodu velké krátkosti časové řady disponibilních dat.

3.1 Přístup založený na rovnováze relevantních veličin

Klasický je přístup založený na tzv. „underlying balance“, tj. na dlouhodobě udržitelné rovnováze relevantních veličin. Tento postup používá mezi jinými IMF [1984], Clark, Bartolini, Bayoumi a Symansky [1994], Krugman [1990] a Williamson [1994]. Na tomto přístupu bude založena velká část této práce.

Rovnovážný měnový kurz je takový kurz, který vede k souběžnému dosažení jak vnitřní, tak vnější rovnováhy. Vnitřní rovnováhou se myslí situace, kdy je produkt na úrovni svého potenciálu, tj. situace je konzistentní jak s plnou zaměstnaností, tak s nízkou a stabilní inflací. Vzhledem k tomu, že ceny obchodovatelného zboží jsou stanovovány v ekonomice externě mezinárodní konkurencí, znamená tato podmínka v podstatě rovnováhu na trhu domácího neobchodovatelného zboží.

Definice vnější rovnováhy je úkolem podstatně těžším. Protože klíčovou otázkou externího sektoru je portfoliová rovnováha domácích a zahraničních subjektů, je nutné hledat tokovou veličinu, která přímo ovlivňuje rozložení aktiv mezi domácí a zahraniční subjekty. Takovou veličinou je zřejmě běžný účet platební bilance. Běžný účet se z definice rovná rozdílu úspor a investic. Jeho saldo by tedy mělo odpovídat rovnovážným úrovním národních úspor a investic. Běžný účet (tedy toková veličina) by měl být takový, aby vedl k optimální skladbě portfolií (stavová veličina) ekonomických subjektů s podmínkou, že neexistují institucionální nebo jiné distorzní faktory (omezená konvertibilita, celní a necelní překážky). Optimalitou se zde rozumí optimalita beroucí v úvahu jak geografické, tak intertemporální přesuny. Rovnovážný běžný účet odpovídá optimální intertemporální realokaci zdrojů mezi různými zeměmi. Představa, že optimální je vyrovnaný běžný účet, ignoruje důležité přínosy pohybů výrobních faktorů *mezi zeměmi a v čase*.

¹ Domnívám se, že index založený na průmyslových cenách například není vhodný k posuzování udržitelnosti reálného zhodnocování koruny.

Williamson [1994] přistupuje k problému volby salda běžného účtu ze strany úspor a investic. Podle definice národních účtů platí:

$$(X-M) = (S-I) - (G-T) \quad (3.1)$$

Saldo běžného účtu se tedy rovná součtu vládního deficitu a rozdílu soukromých úspor a investic. Optimální deficit běžného účtu odpovídá optimálním hodnotám všech veličin na pravé straně identity. Bohužel odvození úrovně těchto veličin, které jsou optimální z intertemporálního hlediska, není jednoduché.

V některých pracích se k fiskální politice přistupuje jako k veličině dané [Elbadawi 1994], nebo dokonce jako k veličině, která se neustále nachází na své rovnovážné dráze [Stein 1994]. Takovýto výpočet má ovšem vážnou závadu – tou je ignorování možnosti neudržitelnosti fiskální pozice. Rovnovážný kurz je pak vlastně počítán v situaci nerovnováhy.

Optimální chování soukromého sektoru lze teoreticky popsat jednoduchým pravidlem kladné čisté současné hodnoty; to říká, že zahraniční investice by měly chybějící domácí úspory při financování investičních příležitostí doplnit v případě, že tyto investice mají při světové úrokové míře kladnou čistou současnou hodnotu. Vzhledem k nemožnosti použití tohoto kritéria v praxi je nutné hledat náhradní řešení. Těmi jsou teorie *dluhového cyklu* a teorie spotřeby na základě *celoživotního (permanentního) důchodu*.

Podle *teorie dluhového cyklu* si chudé rozvíjející se země při zvyšování zůstávající kapitálové zásoby vypůjčují ze zahraničí, protože domácí úspory – za jinak stejných podmínek – na financování rozvojových potřeb nestačí. Země s malým poměrem kapitál–práce nabízí vysoký mezní výnos kapitálu a láká tak zahraniční kapitál (země si vypůjčuje). V dalším stadiu se rozvíjí export díky rostoucí kapitálové výbavě. Zároveň však rostou v důsledku naakumulovaného dluhu úrokové (a jiné) náklady na obsluhu tohoto dluhu. Je-li země dostatečně sporná, může postoupit až do další fáze, kdy se nejen stává plátcem úroků, ale kdy i splácí dříve naakumulovaný dluh. Postupně se dokonce může stát čistým věřitelem a dostávat od svých dlužníků úroky.

Podle této teorie tedy lze očekávat, že rozvíjející se země budou čistými importéry kapitálu, zatímco země rozvinuté čistými exportéry. Empirické zkušenosti mnoha zemí tuto teorii potvrzují. Například USA měly v letech 1866–73 deficit běžného účtu v rozsahu kolem 3 % HDP, Kanada (1890–1910) 8 %, Korea (1953–62) 9,3 %, Norsko (1975–78) 11,4 % a Mexiko (1970–82) 3,4 %. Marris [1985] poznamenává, že země, které v minulosti importovaly velké množství kapitálu:

- buď byly zeměmi s velmi řídkým osídlením a s velkými nevyužitými přírodními zdroji (USA v minulém století, Kanada, Austrálie, Norsko),
- nebo se jednalo o země s dostatečně levnou a kvalitní pracovní silou, a to země v počáteční nebo střední fázi rychlé industrializace, které již v dostatečné míře investovaly do infrastruktury a do lidského kapitálu (Japonsko před druhou světovou válkou a po něm Korea, Brazílie).

Pokud jde o chování úspor je nejpoužitelnější teorií *teorie životního cyklu* či *permanentního důchodu*. Podle této teorie lidé v okamžiku, kdy vstupují do pracovního procesu (18–23 let), mají vysoké investiční nároky (budování domácností) a rychle rostoucí příjmy, které postupně dohánějí potřeby. Přesto obvykle dochází k převisu investic nad příjmem (negativní čisté úspory). V období zralého věku, než odejdou potomci z rodiny (do 40–50 let), jsou vysoké jak výdaje, tak příjmy, přičemž mírně převládá splácení dluhů. V před-

důchodovém věku pak dochází k největší akumulaci úspor pro pozdější použití v důchodu. V postproduktivním věku naopak dochází k největší dekulaci úspor. Konkrétní charakteristika je v každé zemi jiná.

Lze tedy shrnout, že i demografické faktory mají výrazný vliv na optimální stav domácích a zahraničních aktiv, a tedy i na saldo běžného účtu. To je poměrně neznámá souvislost. Společnosti, v nichž je velká část populace v období těsně před odchodem do důchodu (Japonsko a většina evropských zemí včetně České republiky v následujících zhruba 10 letech), by měly mít v optimu velkou míru úspor. Poté, co tato skupina lidí odejde do důchodu, míra úspor razantně poklesne. Studie [Masson – Kremers – Horn 1993] empiricky potvrzuje význam demografických faktorů pro rovnovážnou úroveň čistých zahraničních aktiv (viz také [Masson 1991]).

Na základě předchozích úvah lze tedy *velice zhruba* odhadnout optimální saldo běžného účtu. V dalším kroku se z důvodů nemožnosti odhadu *optimálního* salda běžného účtu přechází spíše k saldu *udržitelnému*. Mluvíme-li zde spíše o dlouhodobých trendech, pak se podmínka udržitelnosti jeví jako rozumná.

Zkušenost zemí, které někdy v minulosti měly problémy se splácením svých mezinárodních závazků, ukazuje, že existují určitá kritéria, podle kterých lze rozpoznat situaci bezpečnou od situace na pokraji neschopnosti dostát mezinárodním závazkům. Ekonomická literatura doporučuje sledovat – mimo jiné – dva indikátory: podíl zahraničního dluhu k exportu (bezpečnou hranicí je úroveň kolem 2) a podíl zahraničního dluhu k HDP (neměl by překročit 0,4) [Petersen 1977], [Cline–Frank 1971].

Na základě těchto bezpečných hranic lze určit maximální úroveň deficitu běžného účtu, která je udržitelná v dlouhém období.

Nechť deficit běžného účtu (CA) odpovídá změně zahraničního dluhu² (ΔD); úpravou lze získat následující vztah:

$$\frac{CA}{Y} = \frac{\Delta D}{D} \cdot \frac{D}{Y} = \frac{\Delta Y}{Y} \cdot \frac{D}{Y} = \hat{Y} \cdot \frac{D}{Y} \quad (3.2)$$

kde Y je domácí produkt (nominální) a stříška značí procentní změnu. Využili jsme toho, že ve stálém stavu by měl nominální dluh růst stejným tempem jako nominální HDP. Poroste-li tedy nominální HDP dané země v dolarech o 10 % ročně³, pak je saldo běžného účtu ve stálém stavu 4 % = 10 % · 0,4.

Podle druhého uváděného kritéria pak:

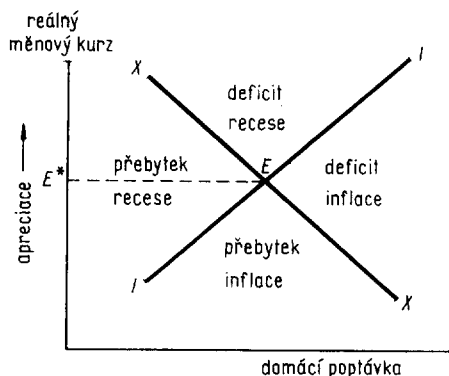
$$\frac{D}{E} = \frac{D}{Y} \cdot \frac{Y}{E} \quad (3.3)$$

kde E je objem domácího exportu. Pokud tedy export odpovídá 50 % HDP, pak ve stálém stavu bude $D/E = 0,4 \cdot 2 = 0,8 < 2$. Toto kritérium tedy nebude pro danou zemi omezující, neboť je díky stupni otevřenosti ekonomiky splněno vždy.⁴

² Zanedbáváme tedy změny hodnoty dluhu v důsledku kurzu.

³ Odhadem je dlouhodobý růstový potenciál české ekonomiky v dolarech asi 10 % = reálný růst v Kč (5 %) + udržitelné reálné zhodnocování koruny (3 %) + dolarová inflace (2 %) = reálný růst v Kč (5 %) + česká inflace (9 %) – nutné dlouhodobé nominální znehodnocování koruny (4 %).

⁴ Omezující by ovšem bylo pro země s $E/Y < 0,2$, tj. např. pro USA apod.



Celou situaci lze také znázornit graficky (viz graf 1). Na vodorovné ose je zanesena reálná domácí poptávka, na svislé reálný měnový kurz (jeho zvýšení znamená apreciaci). Křivka II znázorňuje vnitřní rovnováhu (potenciální výstup). Je rostoucí, protože zvýšení domácí poptávky vyvolává převis poptávky nad potenciálem, který je nutné vykompenzovat poklesem vnější poptávky. Ten vyvolá zhodnocení reálného kurzu. Body napravo od křivky II odpovídají situaci, kdy je výstup nad svým potenciálem. Body nalevo od křivky naopak značí situaci nadměrné nezaměstnanosti. Ve spodní části grafu je vyšší domácí poptávka uspokojována domácím výstupem, v horní části pak vyšším dovozem.

Křivka XX odpovídá vnější rovnováze ekonomiky, tedy optimálnímu saldu běžného účtu. Je klesající, neboť růst domácí poptávky zvyšuje import. Toto zvýšení deficitu musí být vykompenzováno znehodnocením měnového kurzu. Body nad touto křivkou znázorňují situaci, kdy je reálný kurz příliš zhodnocený a deficit je větší než optimální (pro danou úroveň výstupu).

V bodě E dosahuje ekonomika simultánně vnitřní i vnější rovnováhy. Průsečík obou křivek definuje úroveň rovnovážného reálného měnového kurzu – E^* .

S měnícími se podmínkami může docházet k posunům obou křivek. Například rozpad exportních trhů RVHP a následné prudké zvýšení cen ropy dovážené z Ruska vedlo k posunu křivky XX dolů, a tedy k rovnovážnému znehodnocení reálného kurzu. Obdobně nutnost přeměrovat „západoněmecké“ úspory ze zahraničí do „východního“ Německa vedla k posunu křivky XX nahoru a ke zhodnocení rovnovážného reálného kurzu. Rychle stárnoucí populace (v předdůchodovém věku) zase vyžaduje vyšší přebytek běžného účtu, a tedy nižší pozici křivky XX. To implikuje znehodnocení rovnovážného kurzu (blíže o těchto permanentních změnách rovnovážného kurzu pojednává další kapitola).

Po stanovení optimální úrovně výstupu a deficitu běžného účtu lze přistoupit k samotnému odhadu rovnovážného reálného kurzu. K tomu je zapotřebí mít představu o vzájemné provázanosti kurzu, domácího a zahraničního produktu a salda běžného účtu. V literatuře se vyskytují v zásadě dva přístupy – jeden používá k odhadu potřebného kurzu velké mnoharovnicové modely [Williamson 1994], [Clark et al. 1994], druhý používá komparativně-statický přístup dílčí rovnováhy.

3.2 Edwardsův přístup

Jiný postup používá Edwards [1989]. Formuluje nejprve obecný model na mikroekonomických základech a z něj pak vyvodí očekávané vztahy mezi veličinami ovlivňujícími vnější sektor ekonomiky – a to jak reálnými, které ovlivňují *rovnovážný* reálný kurz, tak nominálními (například peněžní zásobou), které ovlivní *skutečný* reálný kurz, nikoli však kurz rovnovážný.

Podle Edwardse by správný model chování měnových kurzů měl splňovat následující kritéria:

1. v dlouhém období by měl reálný kurz záviset jen na reálných (fundamentálních) veličinách;
2. dočasné a permanentní změny fundamentálních veličin by měly mít na rovnovážný kurz rozdílné dopady;
3. při režimu fixního kurzu by měly nekonzistentní makroekonomické politiky vést k nadhodnocenému kurzu;
4. měla by existovat tendence k automatické konvergenci skutečného a rovnovážného kurzu (byť třeba velmi pomalá), a to v režimu fixního i plovoucího kurzu;
5. nominální devalvace by měly mít permanentní dopad jen v případě, že budou realizovány v situaci nadhodnoceného kurzu a budou doprovázeny makroekonomickými politikami slučitelnými s fixním kurzem (tj. bude-li např. zastaven růst domácího úvěru přesahující poptávku po něm apod.). Jinak jsou nominální devalvace v dlouhém období neutrální [Dornbusch 1973].

Následující rovnice dynamiky chování reálného kurzu tato kritéria splňuje (kromě kritéria 2):

$$\Delta \log e_t = \theta (\log e_t^* - \log e_{t-1}) - \lambda (Z_t - Z_t^*) + \phi (\log E_t - \log E_{t-1}) \quad (3.4)$$

kde e je skutečný měnový kurz (RER), e^* je rovnovážný měnový kurz (ERER), snížení e a e^* je zde reálným zhodnocením, Z je index skutečných makroekonomických politik, Z^* je udržitelná úroveň politik, E je nominální kurz, θ , λ , ϕ jsou kladné parametry.

Podle této rovnice jsou pohyby kurzu výsledkem tří sil:

1. *autonomní tendence ke korekci odchylek skutečného kurzu od rovnovážné úrovně (misalignmentu)*, probíhající tempem θ . Rychlost bude záviset na institucionálních parametrech ekonomiky;
2. *makroekonomických politik*, které mohou vést k (dočasnému) nadhodnocení. Nadměrná domácí úvěrová expanze sloužící k financování rozpočtového deficitu povede k růstu cen neobchodovatelného zboží a k nadhodnocení měny. Pokud je makroekonomická nerovnováha neboli λ relativně dost velká, může tento vliv převážit vliv automatického korekčního mechanismu.
3. *nominální devalvace (či revalvace)*. Je-li $\phi > 0$, bude mít změna nominálního kurzu dopad i na kurz reálný. Velikost tohoto efektu je dána velikostí parametru ϕ .

Rovnice (3.4) ukazuje, že nominální devalvace (revalvace) bude mít dlouhodobý dopad jen v případě, že se jednalo o pohyb kurzu směrem k rovnováze (tj. že první člen nebude následně působit protisměrně), a dále jen v případě, že takovýto krok bude doprovázen přechodem k politikám konzistentním s fixním kurzem, pokud tyto politiky dosud takto konzistentní nebyly (tj. že druhý člen nebude působit protisměrně).

V rovnici je jedna neznámá – *rovnovážný kurz*. Podle modelu na mikroekonomických základech, který je detailně vysvětlen v Edwardsově knize, odpovídá chování rovnovážného kurzu většině apriorních představ. Nejdůležitějšími fundamentálními veličinami jsou:

a) (vnější) směnné relace. Tradičním předpokladem je, že zhoršující se směnné relace vedou ke znehodnocení měnového kurzu. Tato představa se zakládá na důchodovém efektu vyvolaném změnou směnných relací. Pokles domácího důchodu vyvolává pokles poptávky po neobchodovatelném zboží, pokles jeho ceny, a tedy reálnou depreciaci. Teoreticky je ovšem třeba vzít v úvahu i efekty substituční a intertemporální substituční. Celkový výsledek je teoreticky nejasný. Je otázkou empirického výzkumu, který efekt převládá;

b) úroveň a složení vládní spotřeby. Snížení daní, které bude v budoucnu obráceno tak, aby byl splacen naakumulovaný dluh, je velmi zajímavým teoretickým i empirickým problémem. Edwardsův model má charakteristiku Barrovo-Ricardovu, tj. deficit nemá žádné reálné efekty (efekty na reálný kurz v to počítaje).

Zatímco jednorázové dočasné snížení daní v Edwardsově modelu vliv na kurz nemá, zvýšení výdajů, které bude v budoucnu obráceno, vliv má. Zvýšení vládních výdajů na neobchodovatelné zboží zvýší jeho cenu, a tedy na počátku reálné aprecie měnu, pokud ovšem není intertemporální substituční efekt silnější než efekt důchodový (což se nezdá být pravděpodobné). Ve druhém období po návratu výdajů na původní úroveň dojde ke znehodnocení měny. Zvýšení výdajů na obchodovatelné zboží povede k rovnovážnému znehodnocení v prvním období i později. Vzhledem k tomu, že lze předpokládat jisté vychýlení vládních výdajů ve prospěch domácího neobchodovatelného zboží, povede proporcionalní zvýšení vládních výdajů na všechny sektory zřejmě k počátečnímu rovnovážnému zhodnocení a pozdějšímu rovnovážnému znehodnocení;

c) omezení kapitálových toků. Zrušení restrikcí na kapitálové toky ovlivní kurz dvěma hlavními mechanismy. Za prvé, vede ke snížení úrokové míry směrem ke světové úrovni, což relativně zdrazuje budoucí spotřebu, a tedy zvyšuje spotřebu současnou. Cena neobchodovatelného zboží roste, kurz se reálně zhodnocuje. Za druhé, snížení distorzí zvyšuje bohatství ekonomiky, což rovněž zvyšuje spotřebu a cenu neobchodovatelného zboží a zhodnocuje kurz;

d) omezení toků zboží (cla a tarify). Obvyklý předpoklad, že redukce tarifů a netarifních překážek vyžaduje reálné znehodnocení měny, ignoruje intertemporální efekty a efekty substituce vs. komplementarity mezi různými zbožními (importables, exportables, nontradables). V Edwardsově modelu je substituční povaha všech zboží navzájem (poměrně splnitelný předpoklad) postačující podmínkou pro to, aby snížení cel vedlo k rovnovážnému znehodnocení měny;

e) technologický pokrok (jeho vliv je diskutován podrobněji v kap. 4.1);

f) akumulace kapitálu (rovněž diskutováno níže – viz kap. 4.2).

Rovnice pro rovnovážný měnový kurz vypadá následovně:

$$\log e_t^* = \beta_0 + \beta_1 \log TOT_t + \beta_2 \log GCGDP_t + \beta_3 \log CAPCONT_t + \beta_4 \log EXHCONT_t + \beta_5 \log TECHPRO_t + \beta_6 \log INVGDP_t + u_t \quad (3.5)$$

kde e^* je rovnovážný kurz, TOT vnější směnné relace, $GCGDP$ vládní spotřeba neobchodovatelného zboží (nahrazená podílem vládní spotřeby na HDP), $CAPCONT$ míra omezení kapitálových toků (nahrazená skutečným tokem kapitálu $CAPA$ – založeno na představě, že po liberalizaci dojde ke zvýšení toků kapitálu), $EXCHCONT$ míra omezení toků zboží (nahrazena průměrnou celní sazbou), $TECHPRO$ míra technologického pokroku (nahrazena mírou růstu HDP – $GROWTH$), $INVGD$ podíl investic na HDP.

Další proměnnou, která ještě nebyla objasněna, je *index makroekonomických politik*. Pro rozvojové země s chronickou inflací se jako vhodný jeví například převis úvěru – tj. rozdíl mezi růstem domácího úvěru a růstem domácího nominálního HDP ($EXCRE$). Vysoké deficity vedoucí k inflačnímu financování, které jsou nejčastější příčinou misalignmētů v těchto zemích, jsou tak touto proměnnou poměrně dobře zachyceny.

Dosazením (3.5) za rovnovážný kurz a $EXCRE$ za makroekonomické politiky do (3.4) získáme konečnou rovnici:

$$\begin{aligned} \log e_t = & \gamma_1 \log TOT_t + \gamma_2 \log GCGDP_t + \gamma_3 CAPA_t + \gamma_4 \log EXCHCONT_t + \\ & + \gamma_5 \log GROWTH_t + \gamma_6 \log INVGDP_t + (1 - \theta) \log e_{t-1} - \lambda EXCRE_t + \\ & + \phi NOMDEV_t + u_t \end{aligned} \quad (3.5)$$

kde $NOMDEV$ je koeficient nominálního znehodnocení.

4. Trendy v EREER

Následující analýza se bude zabývat dlouhodobými kurzovými změnami. Ty mohou být vyvolány rozdílnými tempy růstu produktivity v sektorech obchodovatelného a neobchodovatelného zboží v různých zemích, akumulací kapitálu v zemích chudých na kapitál, rozdílnými tempy ekonomického růstu, akumulací zahraničního dluhu, specifiky transformačního období ap.

4.1 Rozdíly v růstu produktivity

O vlivu produktivity na reálný kurz klasicky pojednává Balassa [1964]. Při zdůvodnění vypořádané tendence některých měn dlouhodobě se zhodnocovat pracuje s rozdělením ekonomiky na dva sektory – „tradables“ a „nontradables“. V sektoru obchodovatelného zboží, jehož ceny jsou určeny zvnějšku, roste produktivita práce, zatímco v sektoru neobchodovatelného zboží a v zahraničí produktivita neroste. Při fixním kurzu (a stabilních zahraničních cenách) jsou ceny v sektoru tradables také fixní. Rostoucí produktivita zvyšuje poptávku po výrobních vstupech, což vede k růstu mezd v celém hospodářství (za předpokladu homogenního trhu práce). Vzhledem k tomu, že v sektoru nontradables produktivita práce zůstává stejná, rostou v něm náklady, a tedy i ceny. Domácí cenová hladina tedy při fixním kurzu a rychle rostoucí produktivitě v sektoru tradables roste, tedy kurz se reálně zhodnocuje.⁵

Formalizujeme nyní tuto situaci jednoduchým modelem. Nechť jsou ceny tradables P_T určeny na mezinárodním trhu:

⁵ Ovšem jen reálný kurz vyjádřený pomocí indexů obsahujících jak tradables, tak nontradables. Např. index používající PPI tento efekt neodráží.

$$P_T = EP_T^* \quad (4.1)$$

kde E je nominální měnový kurz (ve tvaru 27 Kč/USD), index T značí obchodovatelné zboží a hvězdička zahraniční veličiny. Jsou-li ceny přímo úměrné mzdovým nákladům, platí:

$$P_T = (1+k)(W/A) \quad (4.2)$$

kde k je přírážka ke mzdě, W je mzda a A je produktivita v sektoru obchodovatelného zboží. Při indiferenci pracujících mezi sektory je mzda určena v sektoru tradables:

$$W = P_T A / (1+k) = EP_T^* \cdot A / (1+k) \quad (4.3)$$

V sektoru nontradables pak platí:

$$P_N = (1+k)(W/B) \quad (4.4)$$

kde předpokládáme stejnou přírážku a kde produktivita je B . Po dosazení:

$$P_N = (1+k) EP_T^* \cdot A / (1+k) / B = EP_T^* \cdot A / B \quad (4.5)$$

Domácí cenová hladina pak je:

$$P = P_T^q P_N^{1-\alpha} = (EP_T^*)^\alpha \left(EP_T^* \frac{A}{B} \right)^{(1-\alpha)} = EP_T^* \left(\frac{A}{B} \right)^{(1-\alpha)} \quad (4.6)$$

kde α je podíl sektoru obchodovatelného zboží na HDP. Z (4.6) plyne, že vzrůst produktivity v sektoru tradables (A) vede při fixním kurzu k růstu domácí cenové hladiny. Naopak růst produktivity v sektoru nontradables vede k poklesu cenové hladiny. To za předpokladu neměnné zahraniční cenové hladiny znamená reálné zhodnocení v prvním, resp. znehodnocení ve druhém případě.

Reálný měnový kurz lze vyjádřit:

$$R = \frac{P}{EP^*} = \left[\left(\frac{A}{A^*} \right) \left(\frac{B}{B} \right) \right]^{(1-\alpha)} \quad (4.7)$$

a reálné zhodnocování za předpokladu neměnné produktivity v sektoru nontradables:

$$\hat{R} = (1-\alpha) (\hat{A} - \hat{A}^*) \quad (4.8)$$

Měna se tedy může dlouhodobě reálně zhodnocovat přímo úměrně rozdílu růstu produktivit v domácím sektoru obchodovatelného zboží a v zahraničí. Pokud by byla ekonomika zcela otevřená, tj. pokud by byl podíl tradables na HDP blízky 1, potom $(1-\alpha)$ bude klesat k nule a reálné zhodnocování není možné.⁶

4.2 Rozdíly ve vybavení práce kapitálem

Alternativní model pochází od Bhagwatiho [1984]. Bhagwati se snaží vymanit z prostředí ricardiánské jednofaktorové produkční funkce. Pracuje

s předpokladem, že produkční funkce v jednotlivých sektorech jsou pro všechny země stejné (pak se podíl (A/A^*) v (4.7), resp. (4.8) nemění). Dokonce i v takovém prostředí lze vysvětlit dlouhodobý trend zhodnocování národních měn.

Pokud jsou rozdíly ve vybavenosti práce kapitálem mezi zeměmi tak velké, že nemůže docházet k mezinárodnímu vyrovnávání cen výrobních faktorů, bude práce levnější v kapitálově chudých zemích. Pak dokonce i za předpokladu, že oběma zemím jsou dostupné stejné produkční funkce jak u tradables, tak u nontradables, budou služby, které v optimu zaměstnávají v porovnání s tradables více práce v poměru ke kapitálu, v rozvojových zemích levnější.

Může se dokonce stát, že v důsledku posunu cenových relací faktorů v hospodářství rozvojových zemí dojde k úplné eliminaci kapitálově náročných výrob. Produktivita práce v sektoru služeb v porovnání se sektorem obchodovatelného zboží tak klesá v čase s tím, jak se země rozvíjí a rozšiřuje svou kapitálovou zásobu. V obou sektorech totiž sice dochází k růstu podílu kapitál/práce, ale v sektoru tradables navíc dochází k rozšiřování výroby kapitálově náročných. Relativní produktivita práce ve službách relativně náročných na práci tak s rozvojem země klesá a služby (tj. nontradables) se zdražují.⁷

4.3 Trendy v důsledku rozdílných temp růstu HDP

Třetí teorií pojednávající o dlouhodobých trendech v reálných měnových kurzech je teorie pocházející od Krugmana [1989] a [1990]. U rychle ekonomicky rostoucích zemí by bylo přirozené očekávat, že jejich měny se budou muset dlouhodobě reálně znehodnocovat. Jinak by totiž za pravděpodobného předpokladu, že všechny země mají podobné důchodové elasticity dovozu, muselo u dynamických ekonomik docházet k explozi obchodních deficitů. Znehodnocování měny by vykompenzovalo velký důchodový efekt na dovoz a umožnilo by, aby byly (relativně) pomalu rostoucí světové trhy schopny absorbovat stále větší a větší podíl zboží z domácí dynamicky rostoucí ekonomiky.

V realitě se ovšem zdá, že důchodové elasticity mají k tempům růstu ekonomik systematický vztah. Naměřené důchodové elasticity poptávky po exportech jsou u dynamických ekonomik systematicky vyšší, zatímco u importů naopak nižší než ve světě. Důchodové elasticity se ve vztahu k tempům růstu chovají podle tzv. „pravidla 45°“, kdy podíl důchodových elasticit = podíl temp růstu. Čistým výsledkem tohoto vztahu mezi elasticitami a růstem je, že trendy v reálných kurzech plynoucí z rozdílných temp růstu jsou mnohem menší, než bychom očekávali.

⁶ Výše zmíněné propočty byly provedeny pro případ fixního kurzu. Pokud rychlý růst produktivity práce v sektoru tradables vede paradoxně k inflaci. Alternativní pravidlo by bylo nefixovat kurz, ale cenovou hladinu. Potom by mzdy rostly:

$$\hat{W} = \alpha \hat{A}, \hat{P}_T = \hat{W} - \hat{A} = (\alpha - 1) \hat{A} < 0, \hat{P}_N = \hat{W} - \hat{B} = \alpha \hat{A} > 0, \hat{P} = \alpha \hat{P}_T + (1 - \alpha) \hat{P}_N = 0$$

Konečně kurz by se musel nominálně zhodnocovat o $(\alpha - 1)\hat{A}$.

Monetární autority tak čelí jistému trade-off – buď nechat kurz zhodnocovat inflaci, nebo připustit nominální zhodnocení kurzu.

⁷ při zachování stejné produkční funkce ve všech zemích

V analýzách obchodní bilance se stále ještě nejčastěji používá přístup partiální rovnováhy. Vzhledem k přípustnému zjednodušení, které objasňuje celý problém, jej použijeme i zde. Nechť export dané země závisí na zahraničním důchodu (y^*) a reálném měnovém kurzu⁸ ($R=Ep^*/p$, kde p je cenová hladina a hvězdička značí zahraniční veličiny):

$$x = x(y^*, R) \quad (4.9)$$

Obdobně import:

$$m = m(y, R) \quad (4.10)$$

a obchodní bilance v domácí měně pak:

$$B = px - Ep^*m = p(x - Rm) \quad (4.11)$$

resp. v jednotkách domácího výstupu ($b = B/P$):

$$b = x - Rm \quad (4.12)$$

Diferenciací (4.12) získáme:

$$\frac{db}{dt} = x(\delta_x \hat{y}^* + \varepsilon_x \hat{R}) - Rm[\delta_m \hat{y} + (1 - \varepsilon_m) \hat{R}] \quad (4.13)$$

kde δ_x , δ_m jsou důchodové elasticity poptávky po exportu, resp. importu, ε_x , ε_m cenové elasticity poptávky po exportu, resp. importu, \hat{y} , \hat{y}^* tempa růstu domácího a zahraničního produktu a konečně \hat{R} je tempo reálné depreciace.

Pokud uvažujeme $b = 0$, tak pro zachování rovnováhy obchodní bilance musí platit, že reálný kurz sleduje dráhu:

$$\hat{R} = \frac{(\delta_x \hat{y}^* - \delta_m \hat{y})}{(\varepsilon_x + \varepsilon_m - 1)} \quad (4.14)$$

Z (4.14) plyne, že země budou muset mít jistý trend ve vývoji reálného kurzu, pokud budou mít odlišné elasticity exportu a importu nebo pokud se jejich tempa růstu budou lišit.

Aby se výraz (4.14) rovnal nule, muselo by platit:

$$\frac{\delta_x}{\delta_m} = \frac{\hat{y}}{\hat{y}^*} \quad (4.15)$$

Vztah (4.15) je výše zmíněné pravidlo 45°. Zatímco a priori bychom neočekávali, že tento vztah platí, ekonometrické analýzy mnoha zemí překvapivě ukazují, že např. země, které rostly v průměru 2krát rychleji, měly také podíl exportní a importní elasticity blížký 2. Vysvětlení je založeno na předpokladu, že rychle rostoucí země zvyšují export nikoli snižováním jeho cen, ale rozšířením spektra zboží, které exportují. Agregát export, jenž se pak

⁸ Zde je pokles kurzu reálným zhodnocením.

používá v modelech, není v čase homogenní, což způsobuje přecenění důchodové elasticity poptávky po exportu. Kdybychom se podívali na každé jednotlivé zboží, byla by elasticita nižší.

4.4 Reálný měnový kurz v transformačním období

Většina ekonomické literatury se věnuje problematice reálných měnových kurzů v zemích, které procházejí dlouhodobým procesem přibližování se úrovni rozvinutých zemí. Lze také pozorovat zájem o chování kurzů v okamžicích stabilizace vysoké inflace. Problematika kurzů v období transformace centrálně plánovaných ekonomik je ovšem pole stále poměrně dost neprobádané. Lze samozřejmě aplikovat poznatky jak z dlouhodobě se rozvíjejících ekonomik, tak ze zemí stabilizujících vysoké inflace. Kombinace liberalizace devizového režimu a zahraničního obchodu, liberalizace cen, stabilizace, privatizace a ostatních institucionálních změn je ovšem unikátním procesem. Prací na toto téma je tedy poměrně méně (viz např. [Halpern – Wyplosz 1994], [Calvo – Sahay – Végh 1985], [Hrnčíř 1985], z nichž tato část čerpá).

Existuje mnoho důvodů pro to, aby se měny po úspěšně provedené transformaci zhodnocovaly. Jednak jsou zde pro tento vývoj faktory dlouhodobé, jednak faktory krátkodobé, transformačně specifické.

Důvody pro dlouhodobé trendové zhodnocování lze popsat buď pomocí teorie Balassovy [1964], nebo pomocí teorie Bhagwatiho [1984]. Obě teorie byly popsány výše. V zemích, které s transformací pokročily nejdále, pozorujeme jak rychlý růst produktivity v sektoru tradables, tak velmi rychle rostoucí investice. Kapitálová zásoba je sice v těchto zemích nominálně mimořádně vysoká, avšak není strukturálně vhodná pro nové podmínky. Proto lze předpokládat, že se jedná o země chudé na kapitál. Jakkoli jsou obě teorie používány spíše k analýzám pro období desetiletí a více, existují pádné důvody pro předpoklad, že procesy těmito teoriemi popisované budou mimořádně rychlé po transformaci, jejíž součástí je privatizace podniků.

Krátkodobé faktory se vztahují k období těsně před zahájením transformace a těsně po něm. Monetární autority měly před započetím transformace několik důvodů pro nastavení kurzu na velmi znehodnocenou úroveň:

1. Při obecné liberalizaci transakcí obchodního typu, liberalizaci cestovního ruchu a postupném zavádění konvertibility na běžném účtu platební bilance a při přechodu plateb na volně směnitelné měny (od nesměnitelných a od barteru) musela dramaticky vzrůst *transakční poptávka* po devizách. Zajištění dostatečné nabídky volalo po mimořádně znehodnoceném kurzu po tuto přechodnou dobu.

2. Součástí *liberalizace zahraničního obchodu* bylo také snižování cel a netarifních bariér. Obecně se předpokládá, že tento proces vyžaduje paralelní znehodnocení kurzu, i když tato analýza ignoruje některé efekty (viz kapitola 3.2).

3. Rovněž tak bylo možné očekávat prudký nárůst *spekulativní poptávky* po devizách, která dříve neexistovala. Optimální portfolio každého subjektu jistě obsahuje nenulové množství zahraničních měn. Rovnováha nabídky a poptávky vyžadovala opět značné znehodnocení kurzu pro období, kdy toky deviz musely být takové, aby přivedly stavové veličiny do nové rovnováhy. Tento faktor se na rozdíl od prvního projevoval spíše v pozdější fázi transformace.

4. Spekulativní poptávka byla jen zvýšena nedostatkem kredibility monetárních autorit a vlád na počátku transformace. Navíc byl celý proces vnímán jako nevyzkoušená a riskantní cesta. Pro zabránění úniku kapitálu bylo nutné nabízet *nadstandardní rizikové přírážky*. Vzhledem k neochotě či nemožnosti dále zvyšovat úrokové sazby (zhoršení portfolia úvěrů bank v důsledku nejrizičivějšího výběru – adverse selection), byly tyto výnosy spíše v podobě „podhodnocených“ kurzů, jejichž pozdější očekávaný návrat na „normálnější“ úroveň byl právě onou rizikovou přírážkou.

5. Transformace obvykle začíná liberalizací cen a pokusem o jejich stabilizaci. Protože zvolený přístup byl přístupem heterodoxním s hlavními kotvami v podobě fixního kurzu a regulace mezd, musel být kurz na počátku před fixací výrazně devalvován, aby mohl po dostatečně dlouhém období plnit *funkci kotvy*.⁹ Dalo se očekávat, že i při nejrigoróznější stabilizační politice dojde k podstatnému nárůstu cenové hladiny a při fixním kurzu tedy ke ztrátě konkurenceschopnosti, tlačící na devalvaci. Devalvace ještě v průběhu první fáze by ovšem vedla ke ztrátě jak kredibility, tak ke ztrátě hlavní kotvy.

6. Vzhledem k velké *nejistotě* a vzhledem k významu kredibility dávaly monetární autority na počátku transformace přirozeně přednost chybě ve směru podhodnocení kurzu.

7. Poslední bod se týká závěrečného období transformace, kdy přichází oživení ekonomiky a spotřebních výdajů. Spotřební boom je umožněn jak uvolněním omezení likvidity v důsledku přílivu zahraničního kapitálu¹⁰, tak uvolněním omezení bohatstvím, u nás způsobeným například redistribucí velké části státního majetku do rukou spotřebitelů kuponovou privatizací. Rostoucí poptávku po průmyslovém zboží (tradables) buď pokryje domácí průmysl s dostatkem volných kapacit, nebo bude pokryta z dovozů. Naopak rostoucí poptávku po službách nemá v krátkém období kdo pokrýt, neboť kapacity jsou v tomto sektoru z minulosti značně poddimenzované. *Neelastičnost nabídky v sektoru nontradables* v kombinaci s příliš rychlým růstem domácí poptávky vede k růstu cen neobchodovatelného zboží, a tedy k reálnému zhodnocování měny (v tomto případě dočasněmu).

Výše zmíněné faktory vedou k tomu, že kurz je na počátku transformace velmi znehodnocený. Poté, co specifické podmínky pominuly, a poté, co vstupují do hry efekty dlouhodobější, lze očekávat, že dojde ke značnému reálnému zhodnocení měny, které v krátkém období přesáhne tempa pozorovaná dlouhodobě v ostatních ekonomikách.¹¹ Po vyčerpání těchto faktorů ovšem bude rovnovážné reálné zhodnocování mnohem bližší tempům pozorovaným ve standardních rozvojových zemích. Nepřízpůsobení tempa zhodnocování nové fázi transformace povede obecně dříve či později k nadhodnocení kurzu.

⁹ O tom, že počáteční devalvace může být prospěšná, i o následném reálném zhodnocování viz [Kiguel – Liviatan 1989].

¹⁰ O vlivu omezení likvidity a prospěšnosti dodatečné kotvy v podobě peněžní zásoby zejména v podmínkách nedokonalé kredibility stabilizace viz [Calvo – Végh 1991]. Ukazuje se, že v takových podmínkách příliv kapitálu vedl k umožnění financování dočasněho spotřebního boomu, který přes tlak na devalvaci přispěl k pádu mnohých stabilizačních programů.

¹¹ Alternativně se pro tyto přechodné procesy používá volnější termín „vypouštění kurzového polštáře“.

LITERATURA

- AGHEVLI, B. B. – KHAN, M. S. – MONTIEL, P. J.: Exchange Rate Policy in Developing Countries: Some Analytical Issues. IMF OP č. 78, Washington 1991.
- ALLEN, H. – TAYLOR, M.P.: Charts, Noise and Fundamentals in the London Foreign Exchange Market. *Economic Journal*, 100, Supplement, 1990.
- ARGY, V. – SALOP, J.: Price and Output Effects of Monetary and Fiscal Policy Under Flexible Exchange Rates. IMF Staff Papers 26, June 1979.
- BALASSA, B.: The purchasing-power parity doctrine: a reappraisal. *Journal of Political Economy*, Vol. 72, 1964.
- BHAGWATI, J.N.: Why are Services Cheaper in the Poor Countries? *The Economic Journal*, 94, June 1984.
- BLACK, S.: On the Concept and Usefulness of the Equilibrium Rate of Exchange. In: Williamson, J. (ed.): *Estimating Equilibrium Exchange Rates*. Institute for International Economics, Washington, D.C., 1994.
- CALVO, G. A. – SAHAY, R. – VÉGH, C. A.: Capital Flows in Central and Eastern Europe: Evidence and Policy Options. IMF WP, 1995.
- CALVO, G. A. – VÉGH C. A.: Exchange-Rate-Based Stabilization under Imperfect Credibility. IMF (mimeo), Aug. 1991.
- CLARK, P. – BARTOLINI, L. – BAYOUMI, T. – SYMANSKY, S.: Exchange Rates and Economic Fundamentals. A Framework for Analysis, IMF OP č. 115, 1994.
- CLINE, W. R. – FRANK, CH. R.: Measurement of Debt Servicing Capacity: An Application of Discriminant Analysis. *Journal of International Economics*, 1971.
- DORNBUSCH, R.: Devaluation, Money and Nontraded Goods. *American Economic Review*, Vol. 63, č. 5, 1973.
- DORNBUSCH, R.: Exchange Rate Economics: Where Do We Stand? *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1980(b).
- DORNBUSCH, R.: Exchange Rate Economics: 1986. *Economic Journal*, 97, March 1987.
- DORNBUSCH, R.: Flexible Exchange Rates and Interdependence. IMF Staff Papers, Vol. 30, 1983.
- DORNBUSCH, R.: Open Economy Macroeconomics. Basic Books, Inc. Publishers, New York, 1980(a).
- DORNBUSCH, R.: Purchasing Power Parity, in: *The New Palgrave: A dictionary of Economics*. (Ed. by John Eatwell, Murray Miltigate and Peter Newman) New York: Stockton Press, 3rd ed., Vol. 3, s. 1075–85, 1987.
- DORNBUSCH, R. – FISCHER, S.: Exchange Rates and the Current Account. *American Economic Review*, Vol. 70, č. 5, 1980.
- DORNBUSCH, R. – FRANKEL, J.: The Flexible Exchange Rate System: Experience and Alternatives. WP č. 2464, NBER, 1987.
- DORNBUSCH, R. – KRUGMAN, P.: Flexible Exchange Rates in the Short Run. *Brookings Papers on Economic Activity*, 3:1976.
- EDWARDS, S.: Are Devaluations Contractionary? *Review of Economics and Statistics*, 68, Aug. 1986.
- EDWARDS, S. (ed.): *Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment*, MIT 1989.
- EDWARDS, S.: Real and Monetary Determinants of Real Exchange Rate Behavior: Theory and Evidence from Developing Countries. In: Williamson, J. (ed.): *Estimating Equilibrium Exchange Rates*. Institute for International Economics, Washington, D.C., 1994.
- ELBADAWI, I.: Estimating Long-Run Real Exchange Rates. In: Williamson, J. (ed.): *Estimating Equilibrium Exchange Rates*. Institute for International Economics, Washington, D.C., 1994.
- FELDSTEIN, M.: Domestic Saving and International Capital Movements in the Long Run and the Short Run. *European Economic Review*, 21, 1983.
- FLEMING, J. M.: Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates. IMF Staff Papers, Vol. 9, č. 3, 1962.

- FRANKEL, J. A. – FROOT, K. A.: Understanding the US Dollar in the Eighties: The Expectations of Chartists and Fundamentalists. *Economic Record*, 62, Supplementary Issue, 1986.
- FRENKEL, J. A. – GOLDSTEIN, M. – MASSON, P. R.: Characteristics of a Successful Exchange Rate System. *IMF Occasional Paper*, č. 82, 1991.
- FRENKEL, J. A. – RAZIN, A.: The Mundell-Fleming Model a Quarter Century Later, a Unified Exposition. *IMF Staff Papers*, 34, 1987.
- FRIEDMAN, M.: The Case for Flexible Exchange Rates. In: Milton Friedman (ed.) *Essays in Positive Economics*, Chicago University Press 1953.
- HALPERN, L. – WYPLOSZ, CH.: Equilibrium Real Exchange Rates in Transition. *CEPR Discussion Paper*, č. 1145, April 1995.
- HELPMAN, E. – LEIDERMAN, L. – BUFMAN, G.: A New Breed of Exchange Rate Bands: Chile, Israel and Mexico. *Economic Policy*, Oct. 1994.
- HOCHREITER, E.: Necessary Conditions for a Successful Pursuit of a Hard Currency Strategy in an Economy in Transition. (A paper prepared for the Annual Meeting of the Western Economic Association, San Diego, 1995.)
- HOCHREITER, E. – WINCKLER, G.: The Advantages of Tying Austria's Hands: The Success of the Hard Currency Strategy. *WP No 9307*, University of Vienna 1993.
- HRNČÍŘ, M.: Exchange Rate and the Transition: The Case of the Czech Republic. *Politická ekonomie*, 1993, č. 4.
- IMF: Issues in the Assessment of the Exchange Rates of Industrial Countries. *IMF OP* č. 29, 1984.
- IMF: Issues in International Exchange and Payments Systems. 1995.
- KHAN, M.: Developing Country Exchange Rate Responses to Exogenous Shocks. *AEA Papers and Proceedings*, May 1986.
- KIGUEL, M. – LIVIATAN, N.: The Old and the New in Heterodox Stabilization Programs: Lessons from the Sixties and the Eighties. (mimeo) Oct. 1989.
- KNIGHT, M. D. – MASSON, P. R.: Fiscal Policies, Net Saving, and Real Exchange Rates: The United States, the Federal Republic of Germany, and Japan, in *International Aspects of Fiscal Policies*. (ed. by Jacob Frankel) Chicago: Univ. of Ch. Press, 1989, s. 21-59.
- KRUGMAN, P.: Equilibrium Exchange Rates. In: *International Policy Coordination and Exchange Rate Fluctuations*. (ed. by W.H. Branson, J.A. Frenkel, M. Goldstein) University of Chicago Press 1990.
- KRUGMAN, P.: Differences in Income Elasticities and Trends in Real Exchange Rates. *European Economic Review*, 33, č. 5, May 1989.
- MacDONALD, R. – TAYLOR, M.P.: Exchange Rate Economics, A Survey. *IMF Staff Papers*, Vol. 39, č. 1, 1992.
- MARRIS, S.: Deficits and the Dollar: The World Economy at Risk. *Policy Analyses in International Economics* 14, Washington, 1985.
- MARSTON, R.C.: Real Exchange Rates and Productivity Growth in the United States and Japan. In: S.W. Arndt and J.D. Richardson: *Real-Financial Linkages Among Open Economies*, Cambridge, MA: MIT Press 1987.
- MASSON P.: Effects of Long-Run Demographic Changes in a Multi-Country Model. *IMF WP*, Dec. 1991.
- MASSON, P. – BAYOUMI, T. – SAMIEI, H.: Saving Behavior in Industrial Countries. *IMF* 1995.
- MASSON P. – KREMEERS, J. – HORNE, J.: Net Foreign Assets and International Adjustment. *IMF WP/93/33*, Apr. 1993.
- MUNDELL, R.A.: Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, XXIX (4), November 1963.
- PETERSEN, H.J.: Debt Crises of Developing Countries: A Pragmatic Approach to an Early Warning System. *Konjunkturpolitik*, 1977.
- REISEN, H.: Capital flows and their effects on the monetary base. *CEPAL Review*, 51, 1993.
- SACHS, J. – TORNELL, A. – VELASCO, A.: The collapse of the Mexican peso: what have we learned? *Economic Policy*, 22, Apr. 1996.
- SCHADLER, S. et al.: Recent Experiences with Surge in Capital Inflows. *IMF Occasional Paper*, č. 108, 1993.

STEIN, J.: The Natural Real Exchange Rate of the US Dollar and Determinants of Capital Flows. In: Williamson, J. (ed.): Estimating Equilibrium Exchange Rates. Institute for International Economics, Washington, D.C., 1994.

WILLIAMSON, J.: Estimating Equilibrium Exchange Rates. Institute for International Economics, Washington, D.C., 1994.

WILLIAMSON, J.: Exchange Rate Management. Economic Journal, Jan. 1993.

SUMMARY

The Equilibrium Exchange Rate

Vladimír KREIDL – Patria Finance, a. s., Praha

The article is a survey of equilibrium exchange rate theory. The beginning discusses the usefulness of different definitions of the real exchange rate when used for different purposes. The next section considers varying approaches to modeling equilibrium exchange rate, including the underlying balance approach (Clark et. al [1994], Krugman [1990] and Williamson [1994]), and the approach by Edwards [1989]. Also discussed are trends in equilibrium real exchange rates caused by differences in the growth of productivity in the tradables sector, by changing capital/labor ratios, and by different growth rates of GDP at home and abroad. The article concludes with an assessment of the impacts of transformation-specific factors on real equilibrium rates.