

Vydává Ministerstvo financí České republiky ve spolupráci s Českou národní bankou ve vydavatelství *Economia, a. s., Praha*

© Ministerstvo financí ČR

Adresa redakce: Vinohradská 49
120 74 Praha 2

Telefon: 253 018 nebo: 24 21 00 25, l. 361

Fax: 253 728

Vedoucí redaktor: Ing. Ivan Kočárník, CSc.

OBSAH

Jiří FÁREK: Globální tendence a perspektivy zahraniční zadluženosti 49

Martin MANDEL: Cenové elasticity poptávkových křivek v zahraničním obchodě a jejich vliv na saldo obchodní bilance a měnový kurz (na příkladu Československa v l. 1990—92) 60

Mojmír ONDRÁČEK: Realnost kurzu české měny 69

Jiří JONÁŠ: Nobelova cena za rok 1993: ekonomická historie 77

Z historie

Stanislava PŮLPÁNOVÁ—Karel PŮLPÁN: Nástin vývoje peněz a měny na našem území do roku 1945 — 3. část 88

Informace

Odborná knihovna Ministerstva financí 95

Marie TICHÁ: Ochrana hospodářské soutěže 101

Přehled — Survey

CSFR: General Government Expenditure and Revenue (tabulka v angličtině) 103

Uprostřed čísla:

R. A. MUSGRAVE—P. B. MUSGRAVEOVÁ: *Veřejné finance v teorii a praxi* (17. část): ss. 513—528

Všechny bibliografické údaje včetně údajů o autorských právech jsou uvedeny u prvního pokračování v č. 9/92 tohoto časopisu.

Publikováno po dohodě s vydavatelstvím McGraw-Hill, Inc.

Publishers: Ministry of Finance of the Czech Republic in Cooperation with Czech National Bank in Publishing House *Economia, Prague*

© Ministry of Finance of the Czech Republic

Editor's Office: Vinohradská 49
120 74 Prague 2

Czech Republic

Editor in Chief: Ivan Kočárník

CONTENTS

Jiří FÁREK: Global Trends and Prospects of the Foreign Indebtedness 49

Martin MANDEL: The Price Elasticities of Demand in the Foreign Trade and Their Influence on the Balance of Trade and the Foreign Exchange Rate 60

Mojmír ONDRÁČEK: Reality of the Czech Crown Exchange Rate 69

Jiří JONÁŠ: The Nobel Price for 1993: Economic History 77

History

Stanislava PŮLPÁNOVÁ—Karel PŮLPÁN: The Outline of the Development of Money and Currency on our Territory till 1945 — 3rd Part 88

Information

Library of the Ministry of Finance 95

Marie TICHÁ: Protection of the Economic Competition 101

Survey

CSFR: General Government Expenditure and Revenue (Table in english) 103

In the middle of this issue:

R. A. MUSGRAVE—P. B. MUSGRAVE: *Public Finance in Theory and Practice* (Part XVII): pp. 513—528

You can find all bibliographical data including particulars on copyright in part I of this series in No 9/92 of this journal.

Published by arrangement with McGraw-Hill, Inc.

Redakční rada: dr. Ivan Angelis, CSc., doc. ing. Aleš Bulíř, MSc., CSc., ing. Petr Dvořák, ing. Miroslav Hrnčíř, DrSc., doc. ing. Kamil Janáček, CSc., ing. Miroslav Kerouš, ing. Ivan Kočárník, CSc., ing. Václav Kupka, CSc., ing. Tomáš Ježek, CSc., ing. Jiří Pospíšil, CSc., Vladimír Rudlovčák, CSc., ing. Pavel Štěpánek, CSc., PhD. Jan Švejnar, doc. dr. František Vencovský, ing. Jan Vít, prof. ing. Karol Vlachynský, CSc.

Cenové elasticity poptávkových křivek v zahraničním obchodě a jejich vliv na saldo obchodní bilance a měnový kurz (na příkladu Československa v l. 1990—92)

Martin MANDEL*

Úvod

Analýza vzájemných souvislostí cen, obchodní bilance a měnového kurzu se nejčastěji opírá o základní teoretické postuláty tzv. teorie parity kupní síly. Podle komparativní verze této teorie je pro konečný pohyb měnového kurzu rozhodující rozdíl ve vývoji cenových hladin příslušných zemí. Označíme-li výchozí měnový kurz mezi zeměmi A a B symbolem $ER_t^{A/B}$, pak hodnota měnového kurzu v čase $t+1$ je dána součinem výchozího měnového kurzu a tzv. cenového diferenciálu:

$$ER_{t+1}^{A/B} = ER_t^{A/B} \frac{CPI^A}{CPI^B}$$

Z matematického zápisu komparativní verze parity kupní síly jednoznačně vyplývá, že rychlejší růst cen v zemi A než v zemi B vede ke znehodnocení měnového kurzu země A.

Proč tomu tak je? Rychlejší růst cen v zemi A než v zemi B způsobí relativní zdražení exportu zboží a služeb ze země A a relativní zlevnění importu zboží a služeb ze země B. Výsledným efektem by mělo být zvýšení importu země A a snížení jejího exportu. Následný převis devizové poptávky nad devizovou nabídkou by měl vést ke znehodnocení měnového kurzu země A až na úroveň, kdy se obnoví rovnováha její obchodní bilance.

Celá řada analýz provedených ve snaze prokázat obecnou platnost teorie parity kupní síly obvykle končí konstatováním, že její závěry jsou platné pro dlouhé období, avšak méně prokazatelné jsou v případě období krátkého. Příčiny se obvykle přičítají kapitálovým pohybům, pohybům úrokové míry atd., které mohou v krátkém období „deformovat“ předpokládaný vývoj kurzu. Existence kapitálových pohybů však není jedinou příčinou, proč růst domácí cenové hladiny nemusí vždy vést k deficitnímu saldu obchodní bilance a ke znehodnocení měnového kurzu. Některé příčiny mohou souviset přímo s charakterem exportu a importu zboží a služeb dané země.

* Ing. Martin Mandel, CSc., katedra měnové teorie a politiky na VŠE v Praze

Redakce příspěvek obdržela 9. srpna 1993.

Cílem první části tohoto článku je konstrukce obecněji platného modelu pro vzájemný vztah domácí cenové hladiny, salda obchodní bilance a měnového kurzu, který by vymezil alespoň postačující podmínky pro platnost teorie parity kupní síly. Cílem druhé části je odhad cenových elasticit poptávkových křivek v zahraničním obchodě Československa v letech 1990—1992 a zodpovězení otázky, zda pokles domácí cenové hladiny (resp. pokles exportních cen) či znehodnocení nominálního měnového kurzu by vedlo ke zlepšení salda obchodní bilance.

Výchozí vymezení modelu

Devizová nabídka z titulu exportu zboží a služeb EX^s je dána součinem tří proměnných — reálného množství exportu v domácí měně ex , indexu domácích cen exportu I_{EX} a převrácené hodnoty měnového kurzu ER :

$$EX^s = ex(I_{EX}) \cdot I_{EX} \cdot \frac{1}{ER}$$

Předpokládejme, že pohyb domácích exportních cen je shodný s pohybem celé domácí cenové hladiny ($I_{EX} = I_P$). Pro zjednodušení dále předpokládejme, že domácí nabídka exportu se bez cenových změn plně přizpůsobuje změnám v zahraniční poptávce po exportu (předpoklad tzv. Marshallovy-Lernerovy podmínky o absolutní pružnosti domácí exportní nabídky). Za tohoto předpokladu je funkce reálného exportu identická s funkcí zahraniční poptávky po domácím exportu ex_D (čili $ex = ex_D$). Teorie parity kupní síly je založena na předpokladu, že s růstem domácí cenové hladiny devizová nabídka klesá. První derivace funkce devizové nabídky podle proměnné domácí cenové hladiny je menší než nula:

$$\frac{d EX^s}{d I_P} < 0$$

Devizová poptávka z titulu importu zboží a služeb IM^s je opět dána součinem tří proměnných — reálného importu v domácí měně im , domácích cen importu I_{IM} a převrácené hodnoty měnového kurzu ER :

$$IM^s = im(I_P) \cdot I_{IM} \cdot \frac{1}{ER}$$

Výše reálného importu je funkcí domácí cenové hladiny [$im(I_P)$]. Pro zjednodušení dále předpokládejme, že zahraniční nabídka importu se bez cenových změn plně přizpůsobuje změnám v domácí poptávce po importu (předpoklad tzv. Marshallovy-Lernerovy podmínky o absolutní pružnosti zahraniční importní nabídky). Za tohoto předpokladu je funkce reálného importu identická s funkcí domácí poptávky po importu im_D (čili $im = im_D$). Teorie parity kupní síly je založena na předpokladu, že s růstem domácí cenové hladiny devizová poptávka roste. První derivace funkce devizové poptávky podle proměnné domácí cenové hladiny je větší než nula:

$$\frac{d IM^s}{d I_P} > 0$$

Saldo obchodní bilance NX^S (tzv. čistý export) je definováno jako rozdíl exportu a importu zboží a služeb

$$NX^S = EX^S - IM^S$$

Teorie parity kupní síly je založena na předpokladu, že s růstem domácí cenové hladiny I_P se bude zvyšovat záporný čistý export NX^S . Naopak s poklesem domácí cenové hladiny bude narůstat kladná hodnota čistého exportu. To znamená, že teorie parity kupní síly je založena na předpokladu, že funkce čistého exportu klesá s růstem domácí cenové hladiny.

Za jakých podmínek tento předpoklad platí, můžeme zjistit prostřednictvím první derivace funkce čistého exportu podle proměnné domácí cenové hladiny, která by měla být menší než nula:

$$\frac{d NX^S}{d I_P} = \frac{d (EX^S - IM^S)}{d I_P} < 0$$

$$\frac{d \left(\frac{I_P}{ER} \cdot ex_D(I_P) - \frac{I_{IM}}{ER} \cdot im_D(I_P) \right)}{d I_P} < 0$$

$$\frac{1}{ER} ex_D(I_P) + \frac{I_P}{ER} \cdot \frac{d ex_D(I_P)}{d I_P} - \frac{I_{IM}}{ER} \cdot \frac{d im_D(I_P)}{d I_P} < 0$$

Po násobení obou stran rovnice ER , po odečtení a následném dělení obou stran rovnice $ex_D(I_P)$ a po úpravě druhého sčítance do standardního tvaru křížové elasticity importu dostáváme:

$$-\frac{d ex_D(I_P)}{d I_P} \cdot \frac{I_P}{ex_D(I_P)} + \frac{im_D(I_P) I_{IM}}{ex_D(I_P) I_P} \cdot \frac{d im_D(I_P)}{d I_P} \cdot \frac{I_P}{im_D(I_P)} > 1$$

$$- E_V^{EX} + NX_P \cdot E_K^{IM} > 1$$

Zastavme se nejdříve u jednotlivých sčítanců na levé straně nerovnice. Prvý sčítanec E_V^{EX} je vzorec vlastní cenové elasticity exportu. Druhý sčítanec se skládá ze součinu výchozího salda výkonové bilance v podílovém vyjádření NX_P a křížové cenové elasticity importu E_K^{IM} . Celý výraz je dále možné zjednodušit za předpokladu, že saldo výkonové bilance není příliš vzdálené od rovnováhy. V tomto případě bude saldo výkonové bilance v podílovém vyjádření blízké 1 a celý výraz je možné upravit na tvar:

$$-E_V^{EX} + E_K^{IM} > 1$$

$$-E_V^{EX} - 1 + E_K^{IM} > 0$$

Jedná se o tzv. Marshallovu-Lernerovu podmínku (**M-L-podmínka**) pro zlepšení salda obchodní bilance, která však byla původně formulována pro kurzový vyrovnávací proces. Reformulovat *M-L-podmínku* pro námi definovaný cenový vyrovnávací proces lze následovně: *Za předpokladu, že počáteční nerovnováha obchodní bilance je malá, a dále za předpokladu, že domácí nabídka exportu se automaticky přizpůsobuje zahraniční poptávce po exportu a zahraniční nabídka importu se automaticky přizpůsobuje domácí poptávce po importu, povede pokles domácí cenové hladiny k odstranění deficitní nerovnováhy obchodní bilance, pokud součet vlastní cenové elasticity zahraniční poptávky po exportu a křížové cenové elasticity domácí poptávky po importu je větší než jedna.*

Ekonomicky je zajímavé, že tato podmínka je jednoznačně splněna, pokud

$$E_V^{EX} < -1 \wedge E_K^{IM} > 0$$

Na druhé straně je tato podmínka jednoznačně nesplněna za předpokladu, že

$$E_V^{EX} > -1 \wedge E_K^{IM} < 0$$

Vlastní cenová elasticita exportu v našem případě vyjadřuje citlivost změn v reálném exportu v závislosti na změnách v domácí cenové hladině a je dána poměrem procentní změny reálného exportu a procentní změny domácí cenové hladiny. Výsledná hodnota cenové elasticity pak udává velikost procentní změny reálného množství exportu při jednoprocenní změně v domácí cenové hladině:

$$E_V^{EX} = \frac{\% ex}{\% I_P}$$

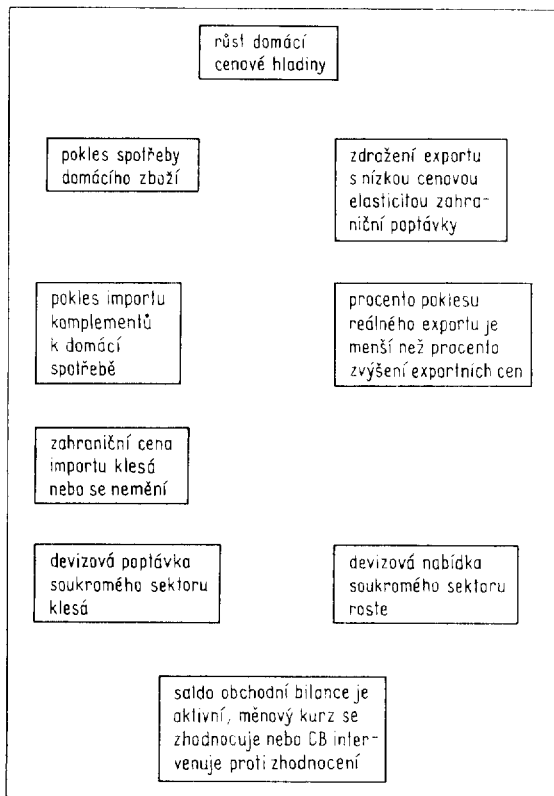
Devizová nabídka při růstu cenové hladiny poklesne, pokud procentní růst domácí cenové hladiny (resp. růst cen exportu) bude menší než procentní pokles reálného exportu v absolutní hodnotě. V opačném případě, kdy procentní růst domácí cenové hladiny (resp. růst cen exportu) bude větší než procentní pokles reálného exportu v absolutní hodnotě, naopak devizová nabídka vzroste. Tato situace může nastat, pokud v exportu příslušné země převažuje zboží s nízkou cenovou elasticitou, u kterého růst domácí cenové hladiny (exportních cen) nevede k výraznějšímu poklesu vývozu, a naopak. V praxi se může jednat o 5 konkrétních případů:

1. *Monopolní export zboží s nízkou možností jeho substituce z pohledu importéřů. V tomto postavení se například nacházejí monopolní a oligopolní vývozci strategických surovin nebo monopolní vývozci zboží vysoké technické kvality. V monopolním postavení se zároveň bude nacházet spíše velká země se specializovaným exportem než malá země s diverzifikovaným exportem.*
2. *Export zboží „podřadného“ (resp. inferiorního zboží), jehož důchodová elasticita je záporná a jehož spotřeba tedy s poklesem důchodu roste. Zápornou důchodovou elasticitou může mít například export některých základních potravin, sirnatého hnědého uhlí, průmyslového zboží nízké technické kvality atd.*
3. *Při porušení pravidla „jediné ceny“, kdy jsou zboží a služby prodávány devizovým cizozemcům za domácí ceny, které jsou několikrát nižší než ceny světové (resp. domácí ceny v ostatních zemích). Tento případ je typický zejména pro oblast turistického ruchu, případně i pro některé ostatní služby, které zahraniční subjekty platí v cenách a měně hostitelské země.*
4. *Efekt cenové změny v krátkém období, ve kterém se zahraniční importéři nemohou dostatečně rychle přizpůsobit změně cenových relací.*
5. *Zahraniční poptávka po domácím exportu je omezoována regulačními opatřeními (například kvantitativními importními kontingenty) ze strany zahraničních vlád.*

Křížová cenová elasticita importu je dána poměrem procentní změny reálného importu a procentní změny domácí cenové hladiny. Výsledná hodnota křížové cenové elasticity importu pak udává velikost procentní změny reálného importu při jednoprocenní změně domácí cenové hladiny:

$$E_K^{IM} = \frac{\% im}{\% I_P}$$

Funkce devizové poptávky bude splňovat předpoklady cenového vyrovnávacího procesu, pokud křížová cenová elasticita importu bude větší než nula. Tento



předpoklad splňuje pouze import, který má ve vztahu k domácí spotřebě charakter substitučního zboží (například automobily domácí a zahraniční výroby). Pouze v případě, že import je tvořen substitučním zbožím, budou domácí subjekty při růstu domácí cenové hladiny nahrazovat nákupy na domácím trhu relativně levnějším importem ze zahraničí.

Ne všechno zboží v zahraničním obchodě je však možné považovat za substituční. Celá řada importů má komplementární charakter (například domácí prodej automobilů a dovoz ropy), kde spotřeba jednoho zboží doplňuje spotřebu zboží druhého. V tomto případě, rostou-li domácí ceny, klesne domácí spotřeba a zároveň klesne i dovoz komplementárního zboží. První derivace funkce reálného importu a rovněž cenová křížová elasticita importu budou pak nabývat záporných hodnot. Devizová poptávka v rozporu s teorií parity kupní síly bude klesat s růstem domácí cenové hladiny a naopak růst s poklesem domácí cenové hladiny.

Případ země, jejíž saldo obchodní bilance a měnový kurz se nebudou jednoznačně chovat v souladu s teorií parity kupní síly, lze shrnout do schématu kauzálních vztahů (viz schéma č. 1). Růst domácí cenové hladiny v případě, že import má komplementární povahu a cenová elasticita exportu je v absolutní hodnotě menší než jedna, povede k aktivnímu saldu obchodní bilance, ke zhodnocení měnového kurzu nebo ke zvýšení devizových rezerv centrální banky (CB), pokud je pevný měnový kurz intervenčně kontrolován.

Ekonomrický odhad modelu na příkladu Československa v období 1990–1992

Odhady regresních rovnic československé poptávky po importu im_D a zahraniční poptávky po československém exportu ex_D byly provedeny v lineárních tvaroch

$$im_D = d + e \frac{CPI}{I_{IM}} + u_1$$

$$ex_D = g + h \frac{I_{EX}}{CP} + u_2$$

kde

CPI — československý index spotřebitelských cen

CP — index světových komoditních cen v korunách (průmyslově vyspělé země)

I_{IM} — index importních cen čs. importu v korunách

I_{EX} — index exportních cen čs. exportu v korunách

$u_{1,2}$ — náhodné chyby

Vzhledem k tomu, že při praktickém provádění ekonometrického odhadu domácí poptávky po importu nelze vyloučit možnost pohybu zahraničních importních cen a měnového kurzu, sleduje regresní rovnice citlivost československé poptávky po importu v závislosti na relativních cenových změnách mezi domácí cenovou hladinou a cenami čs. importu (index importních cen čs. importu je formálně roven součinu indexu zahraničních cen čs. importu a indexu vývoje kurzu Kčs). Podobně je tomu i v případě odhadu zahraniční poptávky po čs. exportu, kde nelze vyloučit možnost vlivu změn ve světových cenách konkurenčních exportérů. Z tohoto důvodu je zahraniční poptávka po čs. exportu vztahována k relativním cenovým změnám mezi indexem exportních cen čs. exportu a indexem pro vývoj světových komoditních cen v průmyslově vyspělých zemích. Uvažovaná data jsou obsahem *tabulky č. 1*.

TABULKA č. 1

| | reálný import [mld. Kčs] | reálný export [mld. Kčs] | index importních cen | index exportních cen | index spotřebních cen | světové komoditní ceny [%] | index vývoje kurzu Kčs |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 31. 12. 89 | | | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 31. 3. 90 | 46,92 | 50,10 | 0,989 | 0,924 | 1,034 | 0,967 | 1,186 |
| 30. 6. | 53,62 | 54,79 | 1,007 | 0,929 | 1,039 | 0,979 | 1,186 |
| 30. 9. | 51,72 | 42,79 | 1,015 | 1,033 | 1,154 | 0,963 | 1,186 |
| 31. 12. | 83,46 | 70,92 | 1,022 | 1,042 | 1,196 | 0,910 | 1,700 |
| 31. 3. 91 | 40,44 | 48,59 | 1,914 | 1,315 | 1,666 | 0,893 | 2,125 |
| 30. 6. | 40,73 | 66,30 | 1,974 | 1,294 | 1,764 | 0,892 | 2,125 |
| 30. 9. | 35,19 | 51,26 | 2,046 | 1,627 | 1,769 | 0,900 | 2,125 |
| 31. 12. | 45,37 | 61,47 | 2,061 | 1,635 | 1,812 | 0,916 | 2,125 |
| 31. 3. 92 | 33,48 | 58,60 | 2,049 | 1,367 | 1,852 | 0,938 | 2,125 |
| 30. 6. | 46,64 | 70,14 | 1,861 | 1,246 | 1,886 | 0,921 | 2,125 |
| 30. 9. | 46,65 | 50,69 | 1,923 | 1,584 | 1,948 | 0,902 | 2,125 |
| 31. 12. | 56,63 | 51,00 | 1,930 | 1,600 | 2,042 | 0,888 | 2,125 |

Záporná hodnota parametru e by signalizovala skutečnost, že československý import měl ve vztahu ke spotřebě domácího zboží komplementární povahu, zatímco kladná hodnota tohoto parametru by naznačovala, že import měl naopak povahu substituční. V případě parametru h je předpokládána jeho záporná hodnota (kladná hodnota by znamenala Giffenův paradox). Do jaké míry tyto před-

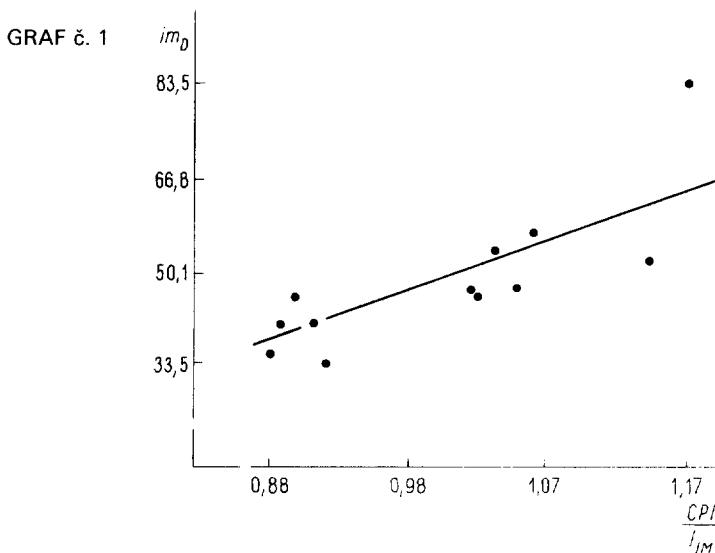
poklady splňují ekonometrické odhady, ukazují následující regresní rovnice, které byly odhadnuty metodou nejmenších čtverců na programu Statgraphics.

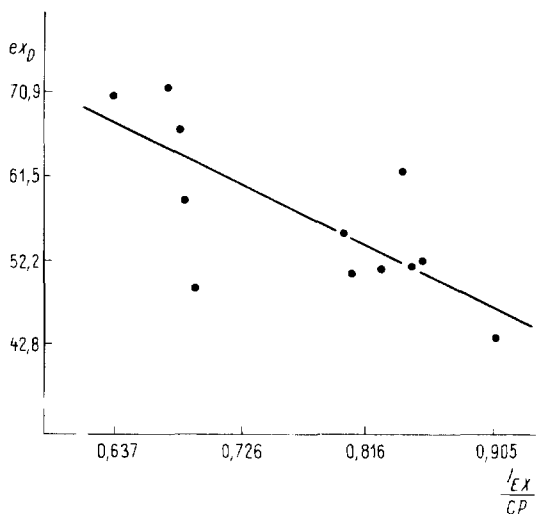
| | | | | |
|----------|---------|------------|-----------|----------------------|
| | im_D | = -55,1466 | + 103,654 | $\frac{CPI}{I_{IM}}$ |
| | | (23,5078) | (23,4188) | |
| t — test | (pro d) | = -2,34588 | | $R^2 = 66,21 \%$ |
| | (pro e) | = 4,42611 | | |
| | | | | |
| | ex_D | = 113,666 | - 74,3317 | $\frac{I_{EX}}{CP}$ |
| | | (16,823) | (21,6973) | |
| t — test | (pro g) | = 6,75661 | | $R^2 = 53,99 \%$ |
| | (pro h) | = -3,42586 | | |

Kvalita modelů byla testována na 5%ní hladině významnosti. Sledována byla čtvrtletní data za relativně krátké období 31. 3. 90—31. 12. 1992 (12 pozorování) při pouhých 10 stupních volnosti; to snižuje „důvěryhodnost“ dosažených výsledků. Dosažené hodnoty *t*-testů splňují tabulkové hodnoty a koeficienty determinace (R^2) nám napovídají, že pomocí změn v proměnné CPI/I_{IM} lze vysvětlit 66 % změn v čs. poptávce po importu a dále pomocí proměnné I_{EX}/CP lze vysvětlit téměř 54 % změn v zahraniční poptávce po čs. exportu. Parametr *e* má kladné znaménko, což znamená, že import je substitutem ke spotřebě domácího zboží. Parametr *h* má záporné znaménko; na základě toho lze vyloučit, že by čs. export měl povahu Giffenova zboží.

Na grafech č. 1 a 2 jsou zachyceny skutečně pozorované hodnoty dvojic nezávisle a závisle proměnných a výsledné odhady regresních funkcí.

Dalším důležitým krokem analýzy je propočítání křížové cenové elasticity čs. poptávky po importu a vlastní cenové elasticity zahraniční poptávky po čs. exportu, který nám napoví:





- a) zda je splněna Marshallova-Lernerova podmínka, tedy zda pokles domácí cenové hladiny (resp. pokles domácích cen exportu) nebo devalvace kurzu Kčs by skutečně vedly ke zlepšení salda obchodní bilance,
- b) zda zlepšení salda obchodní bilance by probíhalo prostřednictvím růstu devizové nabídky a poklesu devizové poptávky, nebo pouze prostřednictvím poklesu devizové poptávky při současném poklesu devizové nabídky.

Propočet křížové elasticity čs. poptávky po importu pro hodnoty CPI/I_{IM} v intervalu od 0,8 do 1,2, které byly v našem případě pozorovány, ukazuje, že elasticita E_K^{IM} nabývá hodnot od 2,99 k 1,79. Propočet vlastní cenové elasticity zahraniční poptávky po čs. exportu pro hodnoty I_{EX}/CP od 0,6 do 0,9 zároveň ukazuje, že elasticita E_V^{EX} nabývá hodnot od $-0,65$ do $-1,42$. Je tedy zřejmé, že *Marshallova-Lernerova podmínka* $-E_V^{EX} + E_K^{IM} > 1$ je splněna v celém námi sledovaném průběhu poptávkových křivek.

Na druhé straně hodnoty elasticity zahraniční poptávky po čs. exportu jsou při nízkých hodnotách indexu exportních cen v absolutní hodnotě menší než jedna (jedná se zejména o období po devalvaci Kčs). Cenový, resp. kurzový vyrovnávací proces by v těchto případech nadále fungoval, avšak devalvace a následující pokles exportních cen by vedly k poklesu devizové nabídky. Tato skutečnost potvrzuje původně formulovanou tezi o nízké cenové elasticitě zahraniční poptávky za situace, kdy exportní ceny jsou ve srovnání se zahraniční konkurencí výrazně nižší. Nízká cenová elasticita zahraniční poptávky mohla být v těchto případech způsobena i „protidumpingovými“ opatřeními ze strany zahraničních vlád.

LITERATURA

- BICKERDIKE, C. F.: The Instability of Foreign Exchange. *Economic Journal*, 1920, s. 118–122.
- GLEJSER, H.: Changes in Exchange Rates and Price Elasticities. *Floating Exchange Rates — The Lessons of Recent Experiences* (edited by H. Fournier and J. E. Wadsworth), A. W. Sijthoff — Leyden 1976.
- LERNER, A. P.: *The Economics of Control*. New York, Mac Millan Co. 1944.
- MACHLUP, F.: *The Theory of Foreign Exchange*. *Economica*, 1939, s. 375–397.
- MACHLUP, F.: *International Monetary Economics*. Allen and Unwin Ltd, London 1969.

MARSHALL, A.: Money, Credit and Commerce. New York, Mac Millan Co. 1944.

MILES, A. M.: The Effects of Devaluation on the Trade Balance and the Balance of Payments: Some New Results. *Journal of Political Economy*, 1979, s. 601—619.

ORCUTT, G. H.: Measurement of Price Elasticities in International Trade. *The Review of Economics and Statistics*, 1950, s. 117—32.

ROBINSON, J.: *Essays in the Theory of Employment*. New York, 1937, s. 188—201.

SUMMARY

The Price Elasticities of Demand in the Foreign Trade and Their Influence on the Balance of Trade and the Foreign Exchange Rate

Martin MANDEL, Senior Lecturer, Department of Monetary Policy of the Prague School of Economics

The article aims to analyze basic relationships of price elasticities of demand in the foreign trade, changes of the exchange rate and the balance of trade. There is discussed a question, whether devaluations of the exchange rate or a decline of the export prices will have a positive effect on the balance of trade.

In the first part, the author formulates a theoretical model in which the Marschall—Lerner condition is applied on the Hume—Ricardian adjustment process of the balance of payments. There are discussed price effects on the balance of trade from the point of view of the import of the substitutes and complements or the export of the luxuries and necessities.

The second part of this article contents econometric results of the models. The results show, that Marshall—Lerner condition was fulfilled in the Czechoslovakia in the period 1991—1992, because sum of the demand elasticities was higher than one.