

PŮLSTOLETÍ VÝVOJE SVĚTOVÝCH PENĚŽ

Jan Frait, Luboš Komárek, Česká národní banka, Praha

Úvod

Období po II. světové válce je pro mnoho ekonomů, kteří se zabývají penězi, zlatou érou. Ne z toho důvodu, že by byl obnoven význam zlata v mezinárodním měnovém systému, ale proto, že peněžní teorie se na desetiletí dostala do popředí zájmu teoretických ekonomů a v oblasti peněz a měnové politiky prošel svět nesmírně zajímavým vývojem. V průběhu posledních šedesáti let došlo k důležitým změnám v pohledu na význam peněz v ekonomice, proběhla zásadní změna režimu měnových kursů, svět prošel obdobím vysoké inflace a dostavily se významné změny v centrálním bankovníctví a měnové politice.

Náš příspěvek¹ diskutuje historické trendy vývoje peněz a souvisejících fundamentálních veličin z pohledu padesátileté historie na případě vybraných vyspělých tržních a rozvíjejících se ekonomik. Jeho skladbu tvoří šest částí. Tato úvodní část segmentuje státy světa na rozvinuté a rozvíjející se země. Druhá část je věnována stručnému připomenutí role zlata v měnověpolitickém systému po druhé světové válce. Třetí část pak ukazuje historické trendy ve vývoji užších a širších peněz (měnových agregátů). Čtvrtá část se zabývá vývojem míry inflace, úrokových sazeb a měnových kursů zejména rezervních měn, tj. kursu amerického dolaru oproti švýcarskému franku, britské libře, německé marce (euro) a japonskému jenu. Pátá kapitola pak stručně diskutuje vztah mezi penězi a reálným hospodářským vývojem, včetně problematiky neutrality a superneutality peněz. Místo závěru si pak klademe otázku, zda známe recept na prorůstovou měnovou politiku.

Pro identifikaci hlavních měnových trendů uplynulého půlstoletí využijeme segmentaci zemí do dvou zmíněných skupin², tedy na země rozvinuté (23 zemí) a rozvíjející se (162 zemí), přičemž rozvinuté země dále dělíme na: (a) vyspělé, jejichž měna hrála

1) Za cenné připomínky děkujeme Martinu Mandelovi, Jitce Koderové, Romanu Horváthovi a účastníkům konference Peněžní reformy a zvraty na území České republiky po roce 1918, která se konala 9. listopadu 2005 na půdě Slezské univerzity v Opavě. Pro tuto konferenci byla určena první verze příspěvku. Názory v tomto příspěvku jsou naše vlastní a neodrážejí nezbytně oficiální pozici ČNB. Text odráží některé z výsledků projektu GAČR 402/05/2758.

2) Jedná se o segmentaci dle Mezinárodního měnového fondu (CD-ROM Mezinárodní měnová statistika). Alternativní členění lze nalézt např. u Světové banky - dle regionů, dosažené úrovně důchodu nebo zadluženosti (viz <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS>).

roli měny rezervní, (b) ostatní vybrané vyspělé země a (c) reálně konvergující země EU/eurozóny – viz tabulku 1.

Tabulka 1
Segmentace vybraných zemí

	I. Rozvinuté země	II. Rozvíjející se země
Z E M Ě	a) země s rezervní měnou United States, United Kingdom, Germany (Euro area), Japan, Switzerland;	a) africké teritorium CEMAC, Cameroon, Central African Rep., Chad, Congo, Republic of Equatorial Guinea, Gabon, WAEMU, Benin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinea-Bissau, Mali, Niger, Senegal, Togo; Algeria, Angola, Botswana, Burundi, Comoros, Congo, Dem. Rep. of Gambia, The Ghana, Guinea, Lesotho, Malawi, Morocco, Mozambique, Namibia, Nigeria, Rwanda, São Tomé & Príncipe, Seychelles, Sierra Leone, Somalia, South Africa, Swaziland, Tanzania, Uganda, Zambia, Zimbabwe;
	b) ostatní rozvinuté země Australia, Canada, New Zealand, Austria, Belgium, Finland, France, Italy, Luxembourg, Netherlands, Denmark, Island, Norway, Sweden;	b) asijské teritorium Bangladesh, China (Mainland), China (Hong-Kong), Fiji, India, Indonesia, Korea, Lao People's Dem. Rep, Mongolia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Papua New Guinea, Philippines, Sri Lanka, Thailand, Vanuatu, Vietnam;
	c) reálně konvergující země EU12 Spain, Portugal, Ireland, Greece;	c) evropské teritorium Albania, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Hungary, Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Latvia, Macedonia, FYR, Malta, Poland, Russia, Slovak Republic, Slovenia, Tajikistan, Turkey, Ukraine, Yugoslavia (SFR);
		d) středněvýchodní a blízkovýchodní teritorium Egypt, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Syrian Arab Republic, ECCU, Anguilla, Antigua and Barbuda, Dominica, Grenada, Montserrat, St. Kitts & Nevis, St. Lucia, St. Vincent & Grens;
		e) americké teritorium Aruba, Bahamas, The Barbados, Belize, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Guyana, Jamaica, Netherlands Antilles, Paraguay, Peru, Trinidad and Tobago, Uruguay, Venezuela;
popis	23 nejvyspělejších zemí celého světa	162 ostatních zemí celého světa

Poznámka: země rozděleny dle klasifikace Mezinárodního měnového fondu (IMF-IFS – CD-ROM Mezinárodní měnová statistika), názvy ponechány v angličtině.

*) EU12 = eurozóna (Belgie, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Německo, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Španělsko); CEMAC = the Central African Monetary and Economic Union; WAEMU = The West African Economic and Monetary Union, ECCU = the Eastern Caribbean Currency Union.

1. Ztratilo zlato třpyt?

Na počátku rozvoje směnného obchodu a konce barterové ekonomiky stálo používání drahých kovů. Zlato hrálo významnou úlohu po staletí, de facto až do postupného pádu zlatého standardu během 30. let minulého století. Po druhé světové válce sice dohody z Bretton-Woods vedly k jisté renesanci úlohy zlata v mezinárodním měnovém systému, nicméně primární úlohu zde hrál americký dolar (USD) s jeho pevnou fixací na zlato (tzv. zlatý dolarový standard), přičemž členské státy Mezinárodního měnového

fondy (IMF) byly povinny udržovat pomocí měnových intervencí kursy svých měn v rozpětí $\pm 1\%$ od kursové parity vymezené k USD. Do počátku 60. let minulého století vykazoval brettonwoodský systém stabilitu v obou svých základních charakteristikách – primární roli USD a měnovém systému založeném na fixních kursech. Dále se však stále více projevovaly dva hlavní problémy, tj. důsledky přílivu USD do zbytku světa vlivem amerických investic a hospodářské a vojenské pomoci USA³ a tlaky na změny centrálních parit (revalvace a devalvace měnových kursů) vlivem nerovnoměrného ekonomického vývoje v jednotlivých zemích a silících spekulativních toků kapitálu.⁴ V roce 1968 odvolávají USA požadavek „zlaté ochrany“ USD. Byla vytvořena dvoustupňová struktura, v jejímž rámci byly oficiální transakce mezi centrálními bankami prováděny za cenu 35 USD za troyskou unci⁵, avšak cena pro privátní sektor byla determinována trhem. To vedlo k poklesu amerických zlatých zásob a zastavení prodeje zlata ostatním centrálním bankám americkým Fedem. Na počátku 70. let minulého století se tak cena americké měny uvolňuje od vazby na cenu zlata (15. srpna 1971 byla zrušena směnitelnost dolaru za zlato) a to „definitivně“ opouští svoji prioritní roli v mezinárodním měnovém systému.

Jak naznačuje levá část obrázku 1, cena zlata prodělala během sledovaného období opravdu dramatický vývoj. Až do konce éry zlatého dolarového standardu byla stabilní. Od poloviny srpna 1971 do roku 1974 rostla z 35 USD za troyskou unci až k svému prvnímu významnému vrcholu (180 USD za troyskou unci), a to vlivem zavedené fluktuace ceny zlata, poskytnutého souhlasu privátním subjektům investovat do zlata⁶, poklesem produkce zlata v Jižní Africe a celkovým rozvojem komoditních trhů (viz Wiggins 2003). Poté došlo k prvnímu výraznějšímu poklesu ceny zlata (na 91 USD za troyskou unci), který byl následován rozhodnutím USA dražit zlato, což vedlo u ostatních obchodovaných komodit k výraznému poklesu jejich ceny mezi léty 1974 až 1976; současně se toto období krylo s významnějšími prodeji zlata tzv. východního bloku (socialistické státy v čele se Sovětským svazem). Po následující léta pak cena zlata strmě rostla a v roce 1981 se kotovala na svých historických maximech (850 USD za troyskou unci, denní kotace). Tento cenový vrchol se do značné míry kryje s významným poklesem nabídky zlata jako důsledku aukcí centrálních bank, které se staly čistými kupujícími.⁷ Rovněž tento vývoj podpořil prudký pokles v prodeji zlata tzv. východního bloku

3) Výsledkem těchto procesů byl deficit americké platební bilance a riziko zpětného přílivu dolarů do USA (a jejich výměny za americké zlaté rezervy), což by však vedlo k devalvaci USD a ohrožení stability celého mezinárodního měnového systému. Devalvace USD by automaticky znamenala revalvaci všech ostatních měn k USD.

4) Jak uvádí např. Helísek (2004), za období fungování brettonwoodského měnového systému došlo k více než tisíci devalvacím (stabilizačních devalvací odsouhlasených MMF, tj. nikoli devalvací dumpin-gového charakteru), z čehož bylo několik desítek devalvací světových měn. Ostatní tvořily devalvace měn rozvíjejících se zemí, které často musely svoji národní měnu devalvovat z důvodu jejich zavedení. Revalvace provázely zejména vývoj německé marky.

5) Váhová jednotka odpovídající 31,103496 gramů, která se používá pro váhy drahých kovů, drahokamů apod.

6) Americkým občanům bylo již povoleno držet zlato a americká vláda odprodávala zlaté zásoby v aukcích s cílem stabilizace jeho ceny – viz Wiggins (2003).

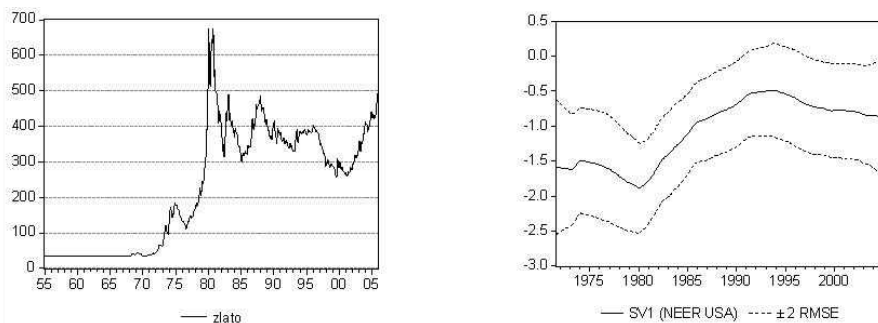
7) Centrální banky prodaly cca 550 tun zlata již v roce 1979, tj. v době, kdy cena zlata zdaleka nedosahovala svého maxima. Poté prováděly opačné transakce.

v letech 1979 až 1980. Dále se toto období časově shoduje s druhým ropným šokem a rozkolem ve světovém hospodářství a růstem poptávky po zlatě v Asii (viz Wiggins 2003). Od zmíněného cenového vrcholu se cena zlata relativně rychle dostala na úroveň pohybující se kolem 300 USD za trojskou unci (konec roku 1982), poté fluktovala v rozmezí 350 až 450 USD za trojskou unci a pohybovala se kolem patrného klesajícího trendu až do počátku 21. století. V tomto období byly nabídkové a poptávkové tlaky v přiměřené rovnováze. Vývoj ceny v USD rovněž odráží silný dolar v roce 1985 a slabý dolar v roce 1987. Od počátku nového století však cena zlata opět významně roste.⁸

Jak je vlastně cena zlata determinována? Vztah fyzické nabídky a poptávky po zlatě je možné označit za stabilní. Producenti zlata mohou vždy prodat zlato na otevřeném trhu, přičemž produkce reaguje velmi pomalu na změny v cenách zlata na světových trzích. Wiggins (2003) uvádí, že je možné z historického pohledu vypočítat přibližně pětiletá zpoždění mezi podstatným cenovým růstem a podstatnou změnou produkce zlata.⁹ Poptávka po zlatě je naopak cenově velmi elastická, a proto se rychle přizpůsobuje dosažitelné nabídce.¹⁰ Empirická evidence ukazuje, že privátní sektor kupuje zlato v „dobrých časech“ a prodává v časech finančních útrap, nebo když považuje jeho cenu za velmi vysokou. Investování do zlata se však nejeví jako dobrá obrana před recesí. Cena a poptávané množství zlata se pohybuje souběžně s ekonomickým cyklem. Investování do zlata se jeví jako vhodné, když domácí měna ztrácí svoji kupní sílu (např. situace v Německu mezi dvěma světovými válkami), nebo pokud je měna výrazně nadhodnocena. Na druhou stranu držba zlata nenese úrok a podstatné kapitálové zisky, proto je využíváno spíše konzervativními investory v dlouhodobém časovém horizontu.

Obrázek 1

Vývoj ceny zlata (v USD^{a)}) a jeho vztah k nominálnímu efektivnímu měnovému kursu USA^{b)}



Poznámka: a) Cena zlata je uvedena v amerických dolarech za 1 trojskou unci (měsíční průměry). b) Koefficient stavově-prostorového modelu (plná čára) je určen dle vztahu: $y_t = \alpha + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \epsilon_t$, kde $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$. Koefficient SV1 (NEER USA) byl signifikantní na 5% hladině významnosti. Čárkované čáry vyznačují interval ± 2 směrodatné odchylky.

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

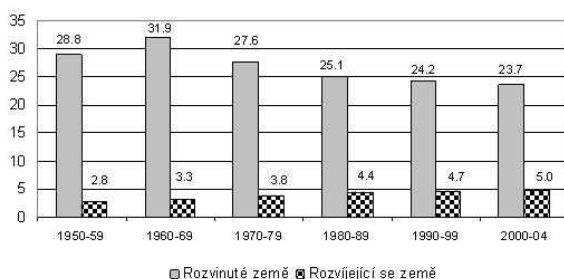
- 8) Na počátku 2. čtvrtletí 2006 dosáhla cena zlata svého 25letého maxima (650 USD za trojskou unci).
 9) Na přelomu tisíciletí byla cena zlata zhruba na úrovni 150 % nákladů na produkci (a produkce rostla cca 1 % p.a.), přičemž v období nejvyšších cen zlata na počátku 80. let minulého století činila cena zlata 200 % nákladů na produkci (a produkce rostla 6 % p.a.) – viz Gold Field Mineral Services (různé roky).
 10) Lze srovnat např. s cenou ropy, jejíž nabídka je cenově velmi neelastická.

Pravá část obrázku 1 a obrázek P1 v příloze se zaměřuje na potvrzení hypotézy o inverzním vztahu mezi cenou zlata a kursy hlavních světových měn vzhledem k USD. Tento inverzní vztah vzniká zejména za situace, když vývoj USD (i jiných světových měn) není stabilní, investoři se snaží nalézt trvanlivější aktivum, a proto zlato (a jiné drahé kovy) získávají na atraktivitě. Ke kvantifikaci výše uvedeného vztahu jsme využili stavově-prostorový model (*state space model*), který umožňuje ukázat vývoj časově proměnlivého parametru (koeficientu) mezi cenou zlata v USD a nominálním efektivním měnovým kursem (NEER) USA (pravá část obrázku 1), resp. mezi vývojem švýcarského franku (CHF), britské libry (GBP), japonského jenu (JPY) a německé marky (DEM), resp. eura (EUR) oproti USD (obrázky 1P v příloze). Kvantifikace byla provedena na výnosech¹¹ získaných z měsíčních časových řad. Vývoj časově proměnlivého parametru SV1 (NEER USA) mezi cenou zlata a nominálním efektivním měnovým kursem USA byl po celé sledované období negativní. Jeho pozvolně sílící negativní závislost byla charakteristická pro 70. léta dvacátého století, avšak v 80. letech tato negativní závislost postupně slábla, aby od počátku 90. let opět pozvolna získávala na své negativní síle. Obdobné výsledky jsou patrné pro cenu zlata na straně jedné a měnové páry CHF/USD, GBP/USD a EUR/USD na straně druhé – viz obrázek P1 v příloze.¹² Vztah mezi výnosy cen zlata a výnosy páru GBP/USD nebyl dostatečně signifikantní.

Ztráta role zlata v mezinárodním měnovém systému však neznamenala, že by měnové autority výrazně snížily množství zlata držené ve svých aktivech. Vývoj jejich průměrné držby po jednotlivá desetiletí znázorňuje obrázek 2. Na počátku sledovaného období vlastnily rozvinuté země (1950) zhruba 91 % celkového světového zlata evidovaného u měnových autorit. Tento podíl se pozvolna snižoval a v roce 2004 dosáhl výše 82 %. Nejvíce zlata bylo v bilancích měnových autorit v šedesátých letech, přes 35 tisíc tun.

Obrázek 2

Množství zlata deponované u měnových autorit – průměry (v tis. tun)



Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

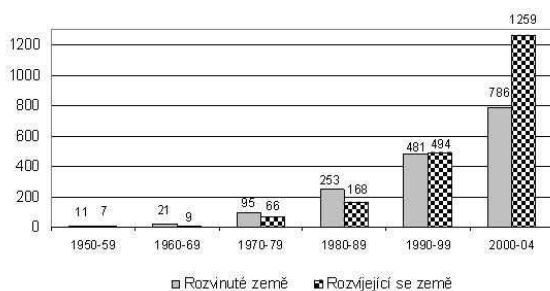
11) Jeho výše byla vypočtena dle vztahu: $RP_t^x = \log P_t^x - \log P_{t-1}^x - 100$, kde RP_t^x označuje výnos x-té veličiny v čase t , P_t^x pak příslušnou cenu (kurs) v čase t .

12) Sjaastad a Scacciavillani (2003) vytvořili teoretický model mezi hlavními světovými měnami a světově obchodovanými komoditami včetně zlata. Jejich hlavním závěrem je, že plovoucí měnové kursy byly hlavním zdrojem cenové nestability na světovém trhu se zlatem. Jejich zjištění stojí za povšimnutí, neboť popírá předešlé výzkumy, jejichž závěrem bylo, že cena zlata primárně závisí na faktorech determinujících nabídku a poptávku po zlatě.

Doplňující pohled je možné získat z výše celkových devizových rezerv očištěných o držbu zlata. Obrázek 3 dokládá, že výše celkových rezerv v nominálním vyjádření za poslední půlstoletí značně vzrostla. Do konce 80. let byly devizové rezervy monetárních autorit ve 23 rozvinutých zemích vyšší než součet rezerv ostatních států celého světa. Situace se mění v průběhu 90. let, kdy se vzájemný poměr vyrovnává. Od počátku nového století však dochází k prudkému růstu devizových rezerv v rozvíjejících se zemích, zejména však zásluhou pěti asijských ekonomik (Číny bez Hongkongu, samotného Hongkongu, Koreje, Indie a Singapuru)¹³, které se podílely 60 % na výši devizových rezerv všech států řazených do skupiny rozvíjejících se zemí.

Obrázek 3

Množství devizových rezerv u měnových autorit – průměry (v mld. SDR)



Poznámka: data pro období 1950-59 byla vypočtena na užším souboru rozvíjejících se zemí.

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

2. Historické trendy vývoje peněz

Ekonomie rozlišuje několik kategorií vymezujících pojem peníze tak, jak byly v procesu jejího vývoje formulovány. Z obecného pohledu lze na peníze pohlížet optikou teoretické nebo empirické definice. Teoretická definice¹⁴ vymezuje peníze dle jejich tří základních funkcí, tj. jako prostředku směny, účetní jednotky a uchovatele hodnoty. Empirická definice se opírá o vymezení peněz ve formě měnových agregátů, přičemž vymezení pojmu peníze dává primárně do souvislosti s užitečností jejich alternativních měřítek ve smyslu prognózování a ovlivňování ekonomického vývoje ze strany centrální banky. Aplikace této definice peněz umožňuje zkoumat, jak změny nabídky peněz (nebo jejich tempa růstu) mají vliv na míru nezaměstnanosti, reálný důchod nebo cenovou hladinu. Naším prvotním zájmem tedy bude empirická definice peněz, resp. měnové agregáty, které slouží k měření množství peněz v oběhu. Přednostně se zaměříme na

13) Podíl Číny bez Hongkongu byl přitom 31,4 % (395,7 mld. SDR), Hongkongu 6,3 % (79,5 mld. SDR), Koreje 10,2 % (128,1 mld. SDR), Indie 6,5 % (81,5 mld. SDR), Singapuru 5,7 % (5,7 mld. SDR).

14) Alternativně nazývaná funkcionální definicí peněz.

ty nejpoužívanější, tj. na tzv. *narrow money* (M1) a širší peněžní agregát, tzv. *broad money* (M2).¹⁵

Obrázky 4 a P2 v příloze prezentují průměrná tempa růstu užšího vymezení peněz (agregát M1) pro rozvinuté a rozvojové země. Z obrázku 4 je patrné, že první dvě sledovaná desetiletí byla charakteristická poměrně nízkými tempy růstu M1, zejména pak pro rozvinuté země. V období 70. a 80. let se tempa M1 dostala na dvojcifernou úroveň u obou skupin zemí. Období počínající druhou polovinou 70. let bylo charakteristické divergentním vývojem mezi rozvinutými a rozvíjejícími se ekonomikami, což zřejmě souvisí s fenoménem tzv. ztracených peněz a dopady finančních krizí (měnové, dluhové a bankovní krize) na značnou část, zejména rozvojového světa. Pohlédneme-li však blíže na samotný vývoj v rozvinutých zemích (viz obrázek P1 v příloze), zjistíme, že velmi odlišné bylo období 70. až 90. let dvacátého století, kdy země, jejichž měna plní funkci měny rezervní, dosahovaly mnohem nižších temp růstu M1 oproti ostatním rozvinutým ekonomikám. V ekonomikách konvergujících k vyspělému jádru zemí EU a eurozóny¹⁶ však dynamika vývoje peněz již kulminovala na konci první poloviny 70. let a poté se postupně snižovala a konvergovala k hodnotám dosahovaným ostatními dvěma podskupinami rozvinutých zemí.¹⁷

K čemu vlastně od druhé poloviny 70. let došlo? Goldfeld (1976) upozornil na fakt později označovaný jako „případ ztracených peněz“, kdy empirické modely poptávky po penězích nadhodnocovaly predikovanou poptávku po penězích oproti poptávce skutečné vlivem předpokladu o nižší důchodové rychlosti peněz, což mylně implikovalo vyšší potřebu M1. Chyba predikcí byla způsobována opomenutím vzniku finančních inovací, které začaly být poskytovány jak bankovním, tak nebankovním sektorem (zejména investičními fondy). Banky začaly ve větší míře poskytovat repo operace, které si získaly oblibu u klientů díky možnosti zajistit vyšší úročení jejich zůstatků na běžných účtech a pro samotné banky zase často znamenaly nižší úroveň povinných minimálních rezerv. Dále se mezi domácnostmi a firmami rozšířily různé typy speciálních investičních účtů u fondů, větší zájem rovněž projevily o eurodepozita přinášejících vyšší úrok. Výše uvedené faktory přispěly k poklesu poptávky po M1 a jejímu skutečnému snížení. Naopak výrazný pokles nominálních úrokových sazeb působil ve vztahu k poptávce po M1 růstovým směrem. V souhrnu došlo v 90. letech zejména v rozvinutých zemích k nezanedbatelnému poklesu temp růstu M1. Přesto i u nich lze vysledovat významné rozdíly; vyšší růst vykazovaly od 70. do 90. let minulého století zejména čtyři evropské země konvergující k jádru erozóny, tj. Španělsko, Portugalsko, Řecko a Irsko – viz obrázek P2 v příloze. Tento vyšší růst odpovídá vyšším vykazovaným mírám inflace – viz obrázek P3 v příloze.

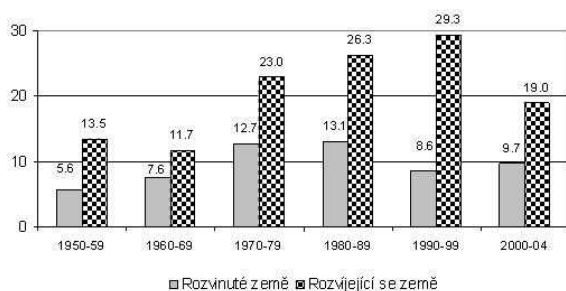
15) Měnový agregát M1 zahrnuje nejlikvidnější peníze, obvykle se skládá z oběživa, cestovních šeků, depozit na viděnou a ostatních šekovatelných depozit. Měnový agregát M2 tvoří měnový agregát M1 doplněný o dohody o krátkodobém zpětném odkoupení aktiv, krátkodobá eurodolarová depozita, úspora-
vá depozita všech depozitních institucí, depozitní účty na peněžním trhu atd.

16) „Jádrem“ EU/eurozóny máme na mysli zejména Německo, Francii a země Beneluxu.

17) K diskusi kursových konvergenčních aspektů rozvinutých evropských zemí viz Čech a Komárek (2002).

Obrázek 4

Tempo růstu peněžního agregátu M1 – průměry (v % p.a.)



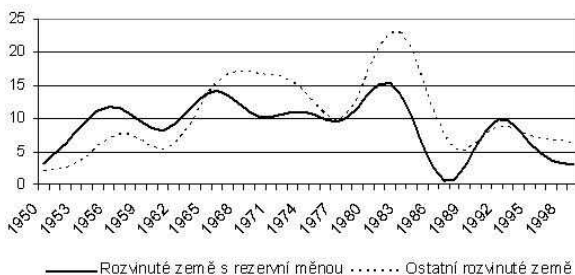
Poznámka: Data pro období 1950-59 byla vypočtena na užším souboru rozvíjejících se zemí, což může výsledky poněkud zkreslit směrem k nižším hodnotám. Ojediněle vysoké hodnoty byly nahrazeny hodnotou 500.

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

Vývoj šířeji definovaných peněz potvrzuje výše popsané dlouhodobé trendy vývoje M1. Jak je patrné z obrázku 5, vývoj peněžních agregátů M2 pro rozvinuté země¹⁸ opět prodělal za poslední půlstoletí čtyři vrcholy a kontrakce. Nejrazantnější obrat, kdy tempo růstu M2 silně poklesla, nastal mezi prvními polovinami 80. a 90. let.

Obrázek 5

Dlouhodobé trendy vývoje tempa růstu M2 v rozvinutých zemích (v % p.a.)



Poznámka: Výsledná časová řada pro příslušnou skupinu zemí vznikla zprůměrováním dílčích časových řad (aritmický průměr). Na získané časové řady byl následně aplikován Band-Pass filtr (BP filtr) dle metodologie Christiano a Fitzgerald (2003). Skupina rozvinutých zemí s rezervní měnou zde obsahuje data jen za Japonsko, Švýcarsko, Spojené státy americké a Velkou Británii (data za Německo, stejně tak jako pro většinu zemí eurozóny, nejsou za většinu sledovaného období k dispozici).

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

Srovnáme-li vývoj peněz s vývojem reálného produktu, je možné vypozerovat rozvolnění jejich vzájemného vztahu (od druhé poloviny 70. let), což vedlo k narušení stabilní důchodové rychlosti peněz¹⁹ – klíčového předpokladu monetaristického transmis-

18) Pro většinu rozvíjejících se zemí, stejně jako pro reálně konvergující země eurozóny, nebyla data o M2 ve sledovaném období k dispozici.

19) viz Hester (1981)

ního mechanismu (viz Hester, 1981). Výše uvedený vývoj vedl centrální banky od druhé poloviny 70. let ke sledování širších měnových agregátů, které měly rovněž postihnout využívání finančních inovací. Využívání širších měnových agregátů problémy centrálních bank nevyřešilo, neboť i jejich vztah k hrubému domácímu produktu nevykazoval v 80. a začátkem 90. let příliš velkou stabilitu – tento jev nebyl doposud zcela uspokojivě vysvětlen. Hester (1981) v této souvislosti poukazoval na fakt, že finanční inovace a destabilizace důchodové rychlosti peněz jsou vyvolány samotnou měnovou politikou. Podle této hypotézy se centrální banky snažily rozšířit měnové agregáty o nové finanční inovace, avšak na tuto formu pasiv rovněž uvalovaly povinné minimální rezervy (nebo jinou formu regulace). Motivací bylo získání kontroly nad těmito novými složkami měnových agregátů. Tento krok centrální banky však ve svém důsledku přinesl regulovaným subjektům dodatečné náklady, což je zase motivovalo k hledání dalších nových finančních inovací. S určitým zjednodušením lze zobecnit, že širší měnové agregáty byly v primárním zájmu centrálních bank do počátku 90. let, poté se začal do popředí dostávat koncept cílování inflace, který přímo nevyužívá měnové agregáty při nastavování měnové politiky.

3. Inflace a úrokové sazby

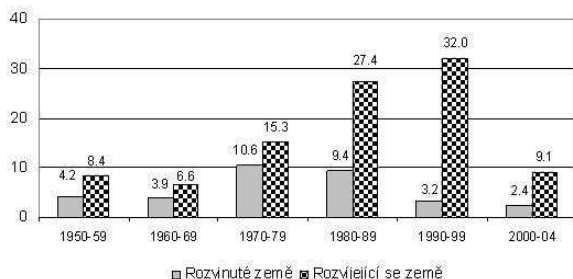
Vývoj měnových agregátů má zásadní vliv na vývoj inflace. Na počátku i konci sledovaného půlstoletí byla inflace velmi nízká – viz obrázek 6. Mezitím však došlo k „revoluci“ a „kontrarevoluci“ z hlediska charakteru měnové politiky a postavení centrálních bank. Jedním z projevů byl prudký nárůst inflace od první poloviny 70. let a její pokles v 90. letech. Obrat nastal zejména poté, co se v průběhu 80. let centrální banky zaměřily na dosažení cenové stability, tj. nízké a stabilní inflace, jako na svůj primární cíl. Tato snaha byla úspěšná a ve většině zemí byla cenová stabilita poměrně rychle obnovena. Uvedený proces se však vyvíjel odlišně ve vyspělých a rozvojových zemích. Ve vyspělých zemích převládá cenová stabilita již od počátku 90. let, od jejich druhé poloviny se pohybuje v průměru kolem 2 %. V rozvíjejících se zemích se to podařilo až v druhé polovině 90. let, zatímco jejich první polovina byla naopak silně inflační. V posledních pěti letech se průměr inflace ve většině z těchto zemí pohybuje kolem 5 %, pouze malá skupina „outliers“ zvyšuje celkový průměr k 9% hranici. Ke konci 90. let dvacátého století se svět tedy opět vrátil k prostředí, v němž hodnota peněz není běžně znehodnocována inflací.

Co stojí za výše uvedeným vývojem? V posledních dvou desetiletích došlo určitě k velkému pokroku v praktickém fungování centrálních bank. Tyto banky jsou operačně nezávislé, daří se jim vysvětlovat nákladnost inflace, jsou lépe technicky vybaveny a samozřejmě disponují profesionálním aparátem i vedením. To vše přispělo k úspěchům v oblasti cenové stability. Zásadní pokles inflace přesto není možno připsat pouze jejich lepším politikám. Naopak, klíčovou úlohu v procesu desinflace sehrály globalizace světové ekonomiky a liberalizace finančních trhů. Oba trendy zabezpečily přenos silné konkurence na světových trzích a utlumily inflační potenciál. Tím se snížily tlaky na centrální banky i jejich vlastní motivace ve směru provádění proinflačních politik. Prostředí nízké inflace a liberalizovaných finančních trhů však centrální banky na druhou stranu postavilo před řadu nových výzev a přineslo také nová rizika. Ke konci 90. let se

do slovníku ekonomů např. vrátil termín „deflace“, zejména v důsledku „ztracené dekády“ v Japonsku (viz Frait, Horská a Melecký, 2002).

Obrázek 6

Míra spotřebitelské inflace – průměry (v % p.a.)



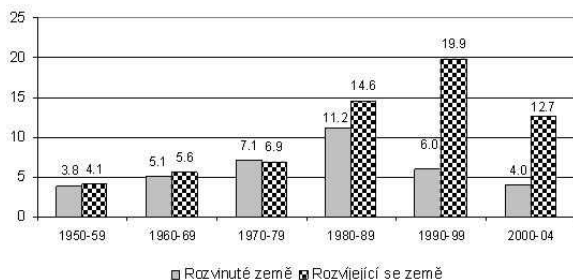
Poznámka: Data pro období 1950-59 byla vypočtena na užším souboru rozvíjejících se zemí, což může výsledky poněkud zkreslit směrem k nižším hodnotám. Ojedinelé vysoké hodnoty byly nahrazeny hodnotou 500.

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

Výkyvy v inflaci v poválečném období se výrazně projeví i v kolísání úrokových sazeb – viz obrázek 7. Poválečná obnova probíhala v prostředí relativně nízkých nominálních úrokových sazeb a zároveň v prostředí nepříliš rozvinutého finančního sektoru. Postupná liberalizace finančního sektoru probíhala na pozadí rostoucích inflačních tlaků, což se od druhé poloviny 60. let projevovalo růstem nominálních úrokových sazeb. Jejich průměrná výše však do konce 80. let nebyla výrazně odlišná v rozvinutých a rozvíjejících se zemích. K pohybu k nižším sazbám došlo u rozvinutých zemích již v 80. letech, u zemí rozvíjejících se až v následujícím desetiletí. V rámci samotných rozvinutých zemí lze opět, jako u vývoje inflace a peněz, vysledovat, že země s rezervní měnou měly diskontní sazbu od poloviny 70. do poloviny 90. let signifikantně nižší – viz obrázek P4 v příloze.

Obrázek 7

Diskontní sazba – průměry (v % p.a.)



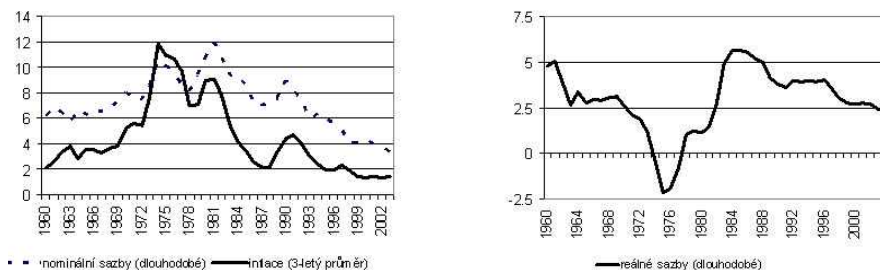
Poznámka: Data pro období 1950-59 byla vypočtena na užším souboru rozvíjejících se zemí, což může výsledky poněkud zkreslit směrem k nižším hodnotám. Ojedinelé vysoké hodnoty byly nahrazeny hodnotou 100. Diskontní sazba nebyla vždy přímo svázána s měnověpolitickou sazbou, nicméně její dlouhodobá dostupnost přesto rámcově demonstruje vývoj úrokových sazeb ve světě.

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

V 90. letech se začaly nominální sazby vracet zpět k úrovním obvyklým v období poválečné obnovy, od počátku nového milénia se pak prudké desinflační až deflační tlaky začaly projevovat v poklesu krátkodobých i dlouhodobých nominálních úrokových sazeb na historicky nízké hodnoty. Pokud bychom se zaměřili na krátkodobé nominální sazby centrálních bank, lze konstatovat, že ty jsou v klíčových ekonomikách skutečně na historicky nízkých hodnotách. Podobně je tomu i s nominálními výnosy vládních dluhopisů (viz levá strana obrázku 8). Ty se nyní nacházejí na hodnotách běžných na počátku 60. let.

Obrázek 8

Dlouhodobé nominální a reálné úrokové sazby klíčových ekonomik (v % p.a.)



Poznámka: Časové řady vznikly zprůměrnováním dílčích časových řad pro klíčové ekonomiky, jejichž měna hraje/hrála roli měny rezervní, tj. Japonska, Velké Británie, Spojených států amerických, Německa (eurozóny) a Švýcarska.

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

Volatilita inflace se ve sledovaném období promítala do silného kolísání reálných úrokových sazeb (pravá strana obrázku 8). Je zajímavé, že v posledních dvou letech se objevila řada diskusí ohledně dopadu udržování reálných úrokových sazeb na historicky nízkých úrovních (podrobněji viz Frait, 2005a). Tvzení ohledně historicky nízkých reálných úrokových sazeb není nicméně zcela podloženo. Vzhledem k tomu, že nominální úrokové sazby klíčových měn udržují určitý odstup od inflace, lze současné reálné úrokové sazby označovat za pouze relativně nízké. To platí samozřejmě pouze za předpokladu, že současné nízké hodnoty inflace nepovažujeme za čistě tranzitorní jev. V obrázku 8 (pravá strana) vidíme vývoj reálných úrokových sazeb, které jsou odvozeny pomocí pětiletých klouzavých průměrů nominálních výnosů vládních cenných papírů a spotřebitelské inflace.²⁰ Data potvrzují, že reálné sazby jsou v současné době poměrně nízké, nicméně najdeme relativně dlouhé období (70. léta), v němž byly reálné výnosy mnohem nižší, místy i výrazně negativní.

Je evidentní, že z hlediska dlouhodobých průměrů by nominální, a tím i reálné úrokové sazby řady centrálních bank, peněžních trhů či vlád měly být na vyšších hodnotách, a to bez ohledu na implikace v současnosti zvýšených cen ropy a dalších surovin. Stávající nízká úroveň nominálních úrokových sazeb přesto nemusí znamenat, že mě-

20) Existuje řada alternativních způsobů výpočtu reálných úrokových sazeb. Každý z nich má určitá pro a proti. Nicméně i jiné metody by dospěly k podobným výsledkům.

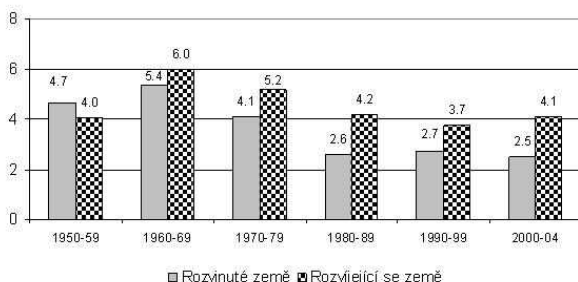
nová politika je nadměrně uvolněná. Vždy je nutno posuzovat konkrétní podmínky daného období v celém kontextu.

4. Peníze a hospodářský vývoj

Poválečný hospodářský vývoj prodělal nejvyšší boom v průběhu 60. let, a to jak v rozvinutých, tak v rozvíjejících se zemích. Poté růst v obou těchto skupinách států spíše mírně poklesl. Obrázek 9 potvrzuje skutečnost, že rozvíjející se země rostly vyššími tempy, nicméně rozdíl oproti zemím rozvinutým nebyl z hlediska dohánění životní úrovně až tak významný. Pohlédneme-li opět blíže na vývoj v rozvinutých zemích (obrázek P5 v příloze), pak vidíme, že jejich dlouhodobé růstové trajektorie byly obdobné. Výjimkou je období od přelomu 80. a 90. let, kdy se u Španělska, Řecka, Portugalska a Irska projevil reálné efekty jejich transformací a členství v EU.

Obrázek 9

Tempo růstu reálného HDP – průměry (v % p.a.)



Poznámka: Data pro období 1950-59 byla vypočtena na užším souboru rozvíjejících se zemí, což může výsledky poněkud zkreslit směrem k nižším hodnotám.

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

4.1 Neutralita a superneutralita peněz

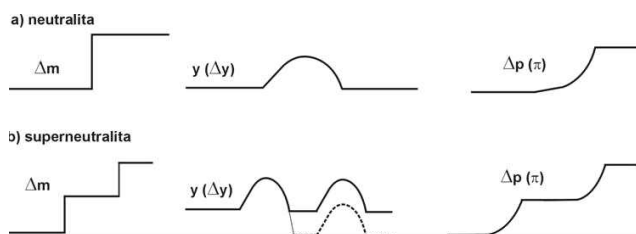
Zajímavý pohled na vztah mezi monetární politikou a dlouhodobým růstem nabízí analýza neutrality a superneutality peněz. Většina ekonomů věří tomu, že monetární politika může ovlivňovat reálnou ekonomickou aktivitu (tj. ekonomické veličiny jako reálný měnový kurs, reálná úroková sazba, míra nezaměstnanosti či reálný HDP) pouze v horizontu několika málo let. V tomto smyslu může centrální banka do jisté míry vyhlazovat cyklické kolísání ekonomiky - zmírňovat recese a omezovat konjunktury prostřednictvím více či méně překvapivých změn tempa růstu peněžní zásoby.²¹ Zároveň se většina ekonomů domnívá, že změny v monetární politice se časem promítnou ve vyšší či nižší cenové hladině či inflaci a jejich vliv na reálné veličiny pomine. Jinými slovy, v dlouhém období je monetární politika neúčinná, tj. peníze jsou neutrální či superneutrální. Peníze jsou považovány za neutrální tehdy, pokud jednorázová permanentní změ-

21) Nesprávná měnová politika může samozřejmě cyklické kolísání ekonomiky prohlubovat, což je možno demonstrovat na celé řadě případových studií.

na tempa růstu peněžní zásoby nemá dlouhodobý vliv na reálné úrokové sazby, reálný měnový kurs a reálný HDP, nebo• nominální veličiny se mění v poměru jedna ku jedné se změnami v tempu růstu peněžní zásoby. V obrázku 10 v části a) je to zobrazeno jednorázovým zvýšením tempa růstu peněžní zásoby M následovaným dočasným růstem reálného důchodu Y (nebo tempa růstu reálného důchodu) a pozvolným růstem inflace na novou rovnovážnou úroveň (m , y , p představují logaritmy příslušných veličin). Za superneutrální jsou pak peníze považovány tehdy, pokud permanentní opakované přírůstky tempa růstu peněžní zásoby nemají dlouhodobý vliv na reálné úrokové sazby, reálný měnový kurs a úroveň reálného důchodu (případně tempo růstu reálného důchodu)²², nebo• míra inflace a tempa růstu nominálních veličin se mění v poměru jedna ku jedné s přírůstky tempa růstu peněžní zásoby.²³ V obrázku 10 v části b) je to zobrazeno opakovaným zvýšením tempa růstu peněžní zásoby M následovaným dočasným růstem reálného důchodu Y či tempa jeho růstu a opakovaným růstem inflace na novou rovnovážnou úroveň.

Obrázek 10

Rozdíl mezi neutralitou a superneutralitou peněz



Přestože tvrzení o neutralitě či superneutralitě peněz dnes nalézá podporu v téměř každé učebnici makroekonomie, nejsou mnozí praktici a tvůrci hospodářské politiky o této věci zdaleka přesvědčeni. V posledních letech začíná být toto tvrzení zpochybňováno i některými měnovými teoretiky a empiriky. Shoda například nepanuje ohledně velikosti krátkodobých efektů (Frait a Kotlán, 1999). Akademičtí ekonomové považují obecně vliv monetární politiky za mnohem slabší a méně kauzální než ostatní. Dalším sporným aspektem je to, do jaké míry je možno využívat krátkodobé efekty monetární politiky opakovaně. Akademičtí ekonomové jsou mnohem více nakloněni názoru, že systematické využívání těchto efektů musí být zákonitě méně a méně účinné.

22) Pokud vezmeme v úvahu dva stavy ekonomiky z hlediska teorie růstu (tranzitivní a stálý), tak lze hovořit o dvou typech superneutrality. Jeden je vzhledem k tempu růstu reálného důchodu (hospodářskému růstu) a druhý vzhledem k úrovni reálného důchodu (životní úrovni).

23) Některé studie pracují s neutralitou ve smyslu jednorázového permanentního zvýšení úrovně peněžní zásoby a se superneutralitou ve smyslu jednorázového permanentního zvýšení tempa růstu peněžní zásoby.

4.2 Neutralita a superneutralita v empirických studiích

Při testování neutrality peněz ekonomové provádějí experiment, který není ve skutečné ekonomice pozorovatelný. Tím je jednorázová a permanentní neočekávaná změna peněžní zásoby nebo tempa jejího růstu. Podle kvantitativní teorie peněz by dlouhodobým efektem tohoto šoku měl být pouze permanentní růst cenové hladiny či inflace. To je neutralita peněz. V reálné ekonomice je samozřejmě máloco permanentní. Proto je nutno permanentní šoky aproximovat šoky vysoce persistentními. Při testování superneutrality je nutno učinit podobný experiment. Tím je permanentní a neočekávané zvyšování tempa růstu peněžní zásoby. Pokud po vypršení tranzitivního období zmizí jakýkoli efekt tohoto šoku na reálné úrokové sazby, reálnou spotřebu, reálné investice a reálný důchod, jsou peníze superneutrální.

Empirické výzkumy potvrzují poměrně přesvědčivě dlouhodobou neutralitu. Se superneutralitou tomu tak není. Poněvadž např. permanentní přírůstky tempa růstu peněžní zásoby vedou k postupnému růstu inflace, která má podle takřka všech učebnic ekonomie distorzní účinky, měl by se objevit dlouhodobý negativní vliv na výstup. Pokud by tomu tak nebylo, tak proč bychom od ekonomů a centrálních bankéřů slychali permanentně varování před inflací? Peníze by tedy neměly být superneutrální, tj. vyšší tempo růstu peněžní zásoby by se, *ceteris paribus*, mělo projevovat vyšší inflací, a tak pak dále dlouhodobě nižším reálným důchodem nebo tempem jeho růstu. To je obecně sdílená představa, která je naznačena i v části b) obrázku 10. Co však není obecně sdílené, je opačný názor, tj. že volnější, a tím i více proinflační politika může mít za určitých okolností i dlouhodobý pozitivní vliv na výstup. Právě na tuto hypotézu upozorňují další části textu.

Empirické testování neutrality a superneutrality není jednoduché, nebo• je obtížné odlišit dočasné a permanentní změny makroekonomických veličin. Permanentní změny jsou statisticky modelovány jako jednotkové kořeny a autoregresivní prezentace časových řad. Nástroje k analýze nestacionárních časových řad začaly být široce používány až v 90. letech, z čehož logicky vyplývá, že analýza superneutrality peněz je relativně novou oblastí empirické makroekonomie. Využívá moderních metod kointegrace spočívajících v analýze jednotkových kořenů a konstrukci VAR a VECM modelů.

Analýzu superneutrality je možno provádět třemi způsoby. První je hledání vztahu mezi tempem růstu peněžní zásoby a reálným výstupem. Zde jsou výsledky obvykle sporné. Dále je testován Fisherův efekt, tj. představa, že permanentní změny inflace neovlivňují reálné úrokové sazby. Zde již empirie dochází k závěru, že nominální úrokové sazby se zřejmě plně nepřizpůsobují inflačním šokům, a superneutralita tedy není prokázána. Třetím typem testu je analýza sklonu dlouhodobé Phillipsovy křivky, tj. reakce míry nezaměstnanosti na permanentní inflační šok. Závěr je obvykle ten, že Phillipsova křivka je přinejmenším velmi strmá, pokud ne vertikální.

Snad nejznámější prací na dané téma je článek Bullarda a Keatinga (1995), který analyzuje vztah mezi inflací a reálným produktem na poměrně velkém souboru 58 ekonomik s kvalitní a dlouhodobou statistickou historií v poválečném období. Autoři provedli test jednotkového kořene a s ohledem na jeho výsledky bylo patrné, že 16 zemí mělo zkušenosti s permanentním inflačním šokem. Metodologickým přístupem pro test superneutrality byl strukturální VAR model sloužící k odhadu reakce reálného produktu na simultánní permanentní inflační šoky (separátně pro 16 sledovaných zemí). Výsled-

kem jejich zkoumání je zjištění, že permanentní šok do inflace není v průměru spojen s permanentní změnou reálného výstupu, tj. superneutralita není obecně popřena. Z 16 zemí nebyla reakce výstupu na permanentní inflační šok statisticky odlišná od nuly v 11 případech, pozitivní byla ve čtyřech případech a negativní v jednom případě. Bližší pohled na výsledky však naznačuje zajímavou skutečnost – země s nízkou inflací (zejména země G7) reagují jinak než země s vysokou inflací. U první skupiny je dlouhodobá reakce na permanentní inflační šok pozitivní (bodový odhad, tj. střed konfidenčního intervalu, dlouhodobé reakce je kladný), zatímco u druhé negativní. U nízkoinflačních zemí permanentní inflační šoky většinou permanentně zvyšují hladinu výstupu, což je v souladu s názory některých ekonomů, že pro vyspělé nízkoinflační země je politika nulové či velmi nízké inflace suboptimální.

Celkově je tedy možno říci, že nejnovější empirické studie (některé komentují Frait a Červenka, 2002) nejsou schopny plně potvrdit superneutralitu a nacházejí určitý vztah mezi volnější monetární politikou, nižšími reálnými úrokovými sazbami, vyššími investicemi a vyšší úrovní výstupu u vzorku zemí s relativně nízkou inflací. Zdá se, že permanentní mírný inflační šok může být alespoň v některých ekonomikách spojen s permanentním poklesem poměru spotřeba/výstup a permanentním růstem poměru investice/výstup. Pro teoretické ekonomy tyto studie vytvořily výzvu k rigoróznímu vysvětlení potenciálních zdrojů ne-superneutrality (viz např. Espinosa-Vega, 1998, Espinosa-Vega a Russel, 1998 nebo Espinosa-Vega a Yip, 1999).

5. Místo závěru: Známe recept na prorůstovou měnovou politiku?

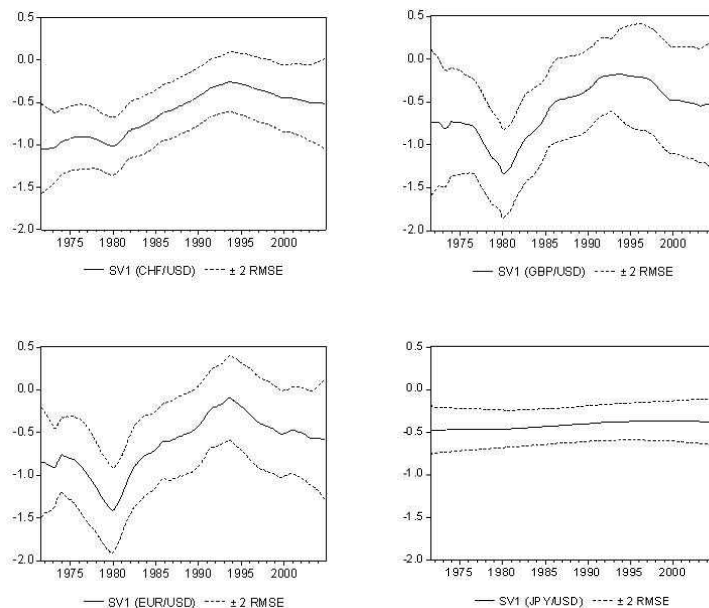
Měnové a ekonomické zvraty v poválečném období nabízejí měnovým ekonomům velké množství materiálu pro analýzu měnové politiky a jejího vlivu na ekonomiku. Navzdory tomu si nejsme vůbec jisti, zda existuje návod na měnovou politiku, která by byla dlouhodobě stabilní a prorůstová. Proto v současnosti spíše věříme na neutralitu a superneutralitu peněz a sázíme na to, že nejlepší je nepříliš aktivistická měnová politika, která podporuje cenovou stabilitu. Existují však i názory (viz např. Haimowitz, 1998), že právě aktivní anticyklická monetární politika byla jedním z klíčových faktorů, které v poválečném období výrazně změnily průběh hospodářského cyklu průmyslově vyspělých zemí. Podíváme-li se na historická data, zjistíme, že v poválečném období se charakteristika cyklů řady vyspělých zemí dosti změnila. Průměrná délka expanzí se významně prodloužila a naopak průměrná délka recesí se významně zkrátila. V důsledku toho se nezanedbatelně zvýšil čas, během něhož se ekonomiky nacházejí v expanzi, oproti času, kdy se nacházejí v recesi. Z tohoto pohledu by mohlo být provádění aktivní monetární politiky důležité a mohlo by přispívat k vyššímu dlouhodobému růstu. Zároveň ovšem nelze ignorovat hlasy, podle nichž zašly centrální banky v anticyklické politice až příliš daleko a vyhlazováním hospodářských cyklů brání přirozeným přizpůsobovacím procesům. Důsledkem jsou pak rozsáhlé nerovnováhy, které mají globální povahu (Frait, 2005b) a které jsou v současnosti považovány za významný zdroj rizika pro celou světovou ekonomiku. V tomto smyslu by v dalších letech mohly nadměrně aktivistické měnové politiky ve svém důsledku působit spíše na oslabování hospodářského růstu. O tom však budeme moci učinit spolehlivější závěry nejdříve možná až za dalších deset let.

- Bullard, J., Keating, J.:** The long-run relationship between inflation and output in postwar economies. *Journal of Monetary Economics*, 1995, vol. 36, s. 477-496.
- Čech, Z., Komárek, L.:** Kurzová konvergence a vstup do eurozóny (II) – Komparace zkušeností členských zemí EU. *Finance a úvěr - Czech Journal of Economics and Finance*, 2002, roč. 52, č. 10, s. 522-538.
- Espinosa-Vega, M., Russel, S.:** The long-run real effects of monetary policy: Keynesian prediction from a neoclassical model. *Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper*, 1998, no. 98-6.
- Espinosa-Vega, M., Yip, Ch.:** Fiscal and monetary interactions in an endogenous growth model with financial intermediaries. *International Economic Review*, 1999, vol. 40, Issue 3, August 1999, s. 595-615.
- Espinosa-Vega, M.:** How powerful is monetary policy in the long run? *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 1998, vol. 83, no. 3, s. 12-31.
- Frait, J., Horská, H., Melecký, M.:** Recese, deflace, bankovní krize a past likvidity v Japonsku. *Politická ekonomie*, 2002, ročník L, č. 2, s. 263-280.
- Frait, J., Červenká, M.:** Předpoklady a faktory dynamického růstu české ekonomiky ve světle nové teorie a empirie růstu. Praha, Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, Studie č. 3/2002, leden 2002, 105 s., http://www.ekf.vsb.cz/pers/~jfr/vyuka/skripta/frait_cerv_rust.pdf.
- Frait, J., Kotlán, V.:** Empirie vztahu mezi mírou nezávislosti centrální banky a výsledky její politiky. *Finance a úvěr - Czech Journal of Economics and Finance*, 1999, roč. 49, č. 10, s. 565-586.
- Frait, J., Zedníček, R.:** Monetární politika, neutralita a superneutralita peněz. *Bankovníctví*, 2001, č. 4, s. 19-21.
- Frait, J.:** Je snížení inflace podmínkou pro obnovení ekonomického růstu? *Bankovníctví*, 1998, č. 8, s. 5-7.
- Frait, J.:** Měnová politika v globální ekonomice - cíle a výzvy. Přednáška pro Českou asociaci Treasury. Praha, 19. ledna 2005, 2005a; http://www.cnb.cz/pdf/JFrait_CAT_leden05.pdf.
- Frait, J.:** Úrokové sazby: proč jsou nízké a nejsou příliš nízké? Konference Ekonomické fakulty VŠB-TU Ostrava „Finanční řízení podniků a finančních institucí“, 8. - 9. 9., Ostrava, 2005b, http://www.cnb.cz/pdf/JF_EkF2005.pdf.
- Gold Fields Mineral Services: Gold Survey** (various years). <http://www.gfms.co.uk/Press-Releases.asp>.
- Goldfeld, S.:** The Case of the Missing Money. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1976. 1976, vol. 1976, no. 3, s. 683-739.
- Haimowitz, J.:** The longevity of expansions. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 1998, vol. 83, no. 4.
- Helísek, M.:** Měnová krize (empirie a teorie). Praha, Vysoká škola ekonomická, Profesional Publishing, 2004.
- Hester, D. D.:** Innovations and Monetary Control. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1981, vol. 1981, no. 1, s. 141-199.
- Christiano, L. J., Fitzgerald, T. J.:** The Band Pass Filter. *International Economic Review*, 2003, 44(2), s. 435-465.
- Sjaastad, L. A., Scacciavillani, F.:** The Price of Gold and the Exchange Rate. In: *Tcha, M. (edt.): Gold and the Modern World Economy*. Routledge 2003.
- Wiggins, Ch.:** Western Australian Mineral Commodity Outlook. In: *Tcha, M. (edt.): Gold and the Modern World Economy*. Routledge 2003.

Příloha

Obrázek P1

Vztah mezi cenou zlata (v USD) a kursy světových měn oproti USD

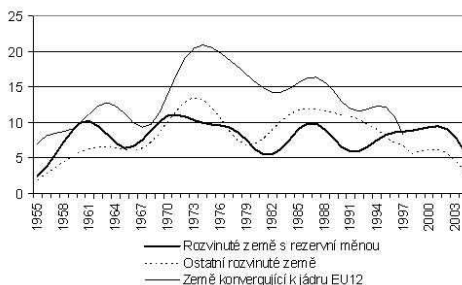


Poznámka: koeficient stavově-prostorového modelu (plná čára) je určen dle vztahu: $y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \epsilon_t$, kde $\epsilon_t = \epsilon_{t-1} + \epsilon_t$. Čárkované čáry vyznačují interval ± 2 směrodatné odchylky. SV1 (CHF/USD) byl významný na 5% hladině významnosti, SV1 (GBP/USD) byl významný jen na 18% hladině významnosti, SV1 (EUR/USD) na 10% hladině významnosti a SV1 (JPY/USD) na 1% hladině významnosti. Periodicita dat byla měsíční.

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

Obrázek P2

Tempo růstu peněžního agregátu M1 v rozvinutých zemích (v % p.a.)

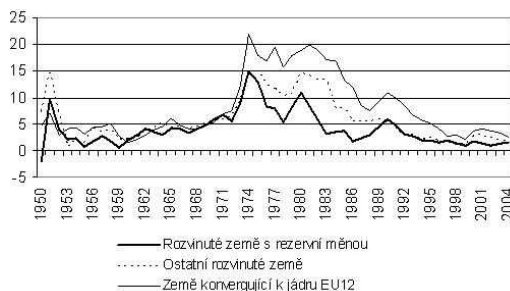


Poznámka: Trajektorie vypočteny pomocí Band-Pass filtru (pro postup výpočtu viz obrázek 3).

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

Obrázek P3

Meziroční spotřebitelská inflace v rozvinutých zemích (v % p.a.)

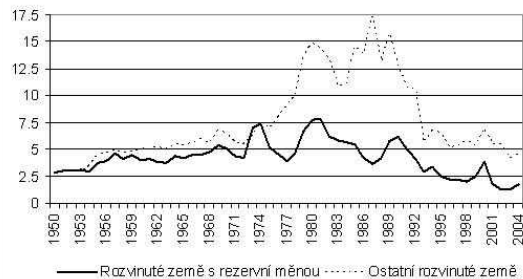


Poznámka: Výsledná časová řada příslušné skupiny zemí vznikla zpřůměrováním dílčích časových řad (aritmetický průměr).

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

Obrázek P4

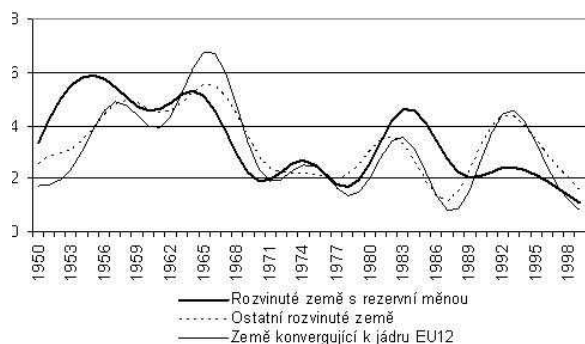
Diskontní sazba v rozvinutých zemích – průměry (v % p.a.)



Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

Obrázek P5

Vývoj reálného HDP (v % p.a.)



Poznámka: Trajektorie vypočteny pomocí Band-Pass filtru (pro postup výpočtu viz obrázek 3).

Zdroj: Výpočty autorů z dat IMF-IFS.

HALF A CENTURY OF THE WORLD MONEY DEVELOPMENT

Jan Frait, Luboš Komárek, Czech National Bank, Na Příkopě 28, CZ – 115 03
Praha 1 (e-mail: jan.frait@cnb.cz; lubos.komarek@cnb.cz)

Abstract

The article provides a general description of the world money development in both developed and developing countries during the second half of 20th century. We were primarily focusing on the long run trends in dollar gold prices, monetary aggregates (broad and narrow money), foreign exchange reserves, inflation and interest rates. We found that after relatively tranquil periods of fifties and sixties, next three decades witnessed dramatic changes in the world economy. The emphasis that was given to the analysis of the relation of the dollar gold prices to the world reserve currencies (EUR, CHF, GBP and JPY) by means of state-space model confirmed negative correlation between these variables. Subsequently we discussed a concept of neutrality and superneutrality of money in the light of GDP dynamics during monitored period and practical aspects of monetary policy. In spite of some recent empirical findings, we express our belief in the long-run neutrality and superneutrality of money and in relative non-activistic monetary policy with price stability as its primary goal.

Keywords

money, inflation, interest rate, long-run trends, developed countries, developing countries, neutrality of money, state-space model

JEL Classification

N10, E40, E50