

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

Tel.: (02) 24 25 00 36 nebo: (02) 215 93 171

Fax: (02) 21 59 32 03

Šéfredaktor: **Ing. Ivan Kočárník, CSc.**

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**

OBSAH

Tomáš HOLUB: Peněžní multiplikátor a měnový vývoj v ČR129

Milan GUBA – Vladimír STILLER – Josef ARLT: Vztah mezi vývojem peněžní zásoby a vývojem inflace v I. 1993–96 (1. část) 143

Petr MUSÍLEK: Změny makroekonomických veličin a akciové kurzy150

Marek KAPIČKA: Vývoj obchodní bilance v letech 1993–96163

Robert MURÁRIK: Analýza spotřeby domácností a vlády ČR v I. 1989–95 (2. část) 176

Informace

Jana DUCHOŇOVÁ – Alexandr ČESTNĚJŠÍ: Finančné plánovanie a zvládanie rizika v operáciách Slovenskej poisťovne, a. s.185

Daňové judikáty

Výběr ze soudních rozhodnutí ve věcech daní č. 4–5/97188

CONTENTS

Tomáš HOLUB: Money Multiplier and Monetary Development in the Czech Republic.129

Milan GUBA – Vladimír STILLER – Josef ARLT: Relation between the Development of the Money Supply and the Development of Inflation in 1993–1996 (1st Part)143

Petr MUSÍLEK: Changes in Macroeconomic Variables and the Stock Prices150

Marek KAPIČKA: Development of the Czech Foreign Trade in 1993–96163

Robert MURÁRIK: An Analysis of Household and Government Consumption in the CR in 1989–1995 (2nd Part)176

Information

Jana DUCHOŇOVÁ – Alexandr ČESTNĚJŠÍ: Financial Planing and the Risk Management in the Slovak Insurance Company185

Tax Judicial Decisions

Abstract from Court Decisions Concerning Taxation No 4–5/97188

*Autorská práva vykonává vydavatel (viz § 4 zák. č. 35/1996 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**.*

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., Prof. Jan Švejnar, PhD., Prof. Dr. František Vencovský, Ing. Jan Vít, Prof. Ing. Karol Vlachynský, CSc.

Změny makroekonomických veličin a akciové kurzy

Petr MUSÍLEK*

Cílem předloženého článku je prozkoumat vztah mezi změnami některých makroekonomických veličin (HDP, inflace, úrokové míry, peněžní nabídka, pohyby zahraničního kapitálu) a chováním akciových kurzů.

Vyjdeme-li z klasické studie Kinga [1996], můžeme uvést, že nejvýznamnější skupinou faktorů, které ovlivňují akciové kurzy, jsou globální (makroekonomické) faktory. V této souvislosti King uvádí, že akciové kurzy jsou ovlivněny makroekonomickými vlivy v průměru z 50 %. Třebaže korektnost Kingovy studie může být diskutabilní, zůstává pro nás stěžejním následující poznatek: vzhledem k tomu, že vliv globálních faktorů na akciové kurzy je značný, musí investor – chce-li být úspěšný – zaměřit svou pozornost zejména na výše uvedené oblasti. Domnívám se, že cenový vývoj na akciovém trhu je poměrně užitečnou informací i pro tvůrce hospodářské politiky vzhledem k tomu, že akciové kurzy zpravidla předbíhají reálný vývoj ekonomiky.

Keranův model

Nejvýznamnějším faktorem z těch faktorů, jež ovlivňují individuální akciové kurzy, je agregátní trh. Ještě významnějším způsobem však agregátní trh ovlivňuje celkové portfolio akcií. V následující části článku vysvětlíme mechanismus fungování akciového trhu a vliv jednotlivých makroekonomických veličin na změnu akciových kurzů; náš výklad se přitom bude opírat o klasické vysvětlení Kerana [1971].

Základní mechanismus vztahu mezi jednotlivými veličinami a celkovým akciovým trhem znázorňuje *graf 1*.

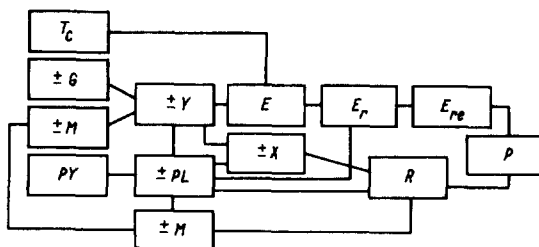
Podle tohoto grafu existují čtyři exogenní veličiny, jež výrazně ovlivňují akciové kurzy:

1. potenciální výstup ekonomiky (PY),
2. změny peněžní nabídky ($+$, $- M$),
3. změny ve vládních výdajích ($+$, $- G$) a
4. korporativní daně (T_c).

Dvě primární veličiny, ($+$, $- G$) a ($+$, $- M$) ovlivňují akciové kurzy prostřednictvím dvou kanálů:

- a) Ovlivňují celkové výdaje (Y), které společně s daňovým zatížením firem (T_c) ovlivňují zisky společností. Očekávané reálné zisky společností (E_{re}) jsou pro pohyb akciových kurzů faktorem pozitivním.

* Ing. Petr Musílek – katedra bankovníctví a pojišťovnictví VŠE Praha



b) Ovlivňují celkové výdaje (Y), které společně s potenciálním výstupem ekonomiky (PY) ovlivňují změnu současné cenové hladiny (+, - PL). (Y) a (+, - PL) determinují reálný výstup ekonomiky (+, - X). Změny reálného výstupu a cenové hladiny vytvářejí očekávání o vývoji inflace a reálného růstu, což ovlivňuje úrokové sazby (R), které jsou s akciovými kurzy ve vztahu inverzním.

Graf 1 ukazuje základní faktory, které determinují akciové kurzy. Domníváme se, že je vhodné nyní prozkoumat odděleně vztah mezi změnou jednotlivých veličin a reakcí akciových kurzů, přičemž budeme sledovat následující vazby:

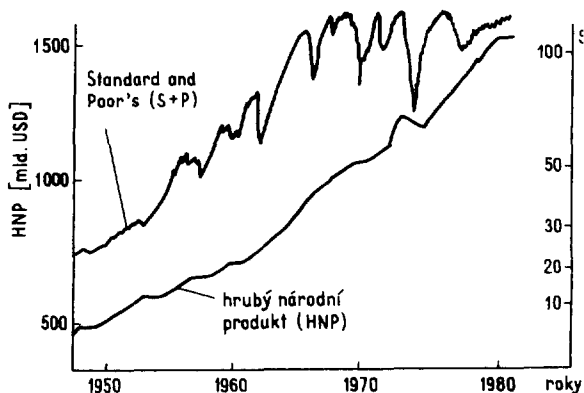
1. reálný výstup ekonomiky (HDP) a akciové kurzy v dlouhém a ve střednědobém horizontu,
2. fiskální politiku a akciové kurzy,
3. peněžní nabídku a akciové kurzy,
4. úrokové sazby a akciové kurzy,
5. inflaci a akciové kurzy,
6. mezinárodní pohyb kapitálu a akciové kurzy,
7. ekonomické a politické šoky a akciové kurzy.

Reálný výstup ekonomiky a akciové kurzy v dlouho- a střednědobém horizontu

Vývoj akciových kurzů je třeba interpretovat jako systém složený z různých cyklů. Dlouhodobě vývoj akciových kurzů kolísá kolem základního trendu. Růst základního trendu Dow-Jones-Industrial-Average dosahuje ročně v průměru 3–4 %. Tento dlouhodobý růst základního trendu je pravděpodobně vyvolán neustálým růstem ekonomické úrovně. V dlouhém období akciové kurzy kopírují vývoj ekonomické aktivity, což dokumentuje graf 2.

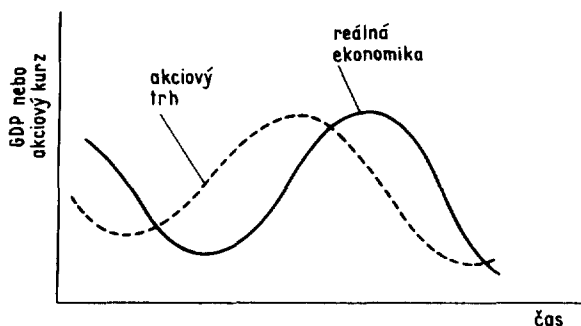
Ve střednědobém horizontu, zejména v rámci hospodářského cyklu, již vztah mezi změnou ekonomické úrovně a akciovými kurzy tak pevný není. Akciové kurzy zpravidla vývoj reálné ekonomiky o několik měsíců předbíhají. Akciový trh je proto považován za jeden z nejspolehlivějších indikátorů pro prognózu změny jednotlivých fází v rámci hospodářského cyklu. Vývoj akciových indexů patří mezi tzv. vedoucí indikátory, jejichž pomocí se analytici snaží prognózovat vývoj ekonomiky. Mezi další vedoucí indikátory patří: průměrné hodinové mzdy, nové výrobní objednávky, obchodní obrat, peněžní nabídka, udělená stavební povolení, růst zásob, růst cen materi-

GRAF 2 Srovnání vývoje celkového akciového trhu a ekonomické úrovně (USA)



pramen: Cohen, J. B. – Zinbarg, E. D. – Zeikel, A.: Investment Analysis and Portfolio Management. Richard D. Irwin, 1982, ss. 1–2.

GRAF 3 Vztah mezi vývojem reálné ekonomiky a akciovým trhem



álů, zisk ad. Vztah mezi vývojem reálné ekonomiky a akciovým trhem znázorňuje graf 3.

Proč jsou akciové kurzy dobrým nástrojem prognózy změn ekonomické aktivity? Uvedme si čtyři rozdílná teoretická vysvětlení:

1. Investoři jsou prozíraví a jejich chování spočívá na principu očekávání. Rozhodují se spíše na základě očekávaného ekonomického vývoje než na základě současné situace.
2. Investoři se rozhodují spíše na základě současné situace než na základě očekávaného ekonomického vývoje, ale hlavní indikátory, které sledují (zisk a zisková marže), reálný vývoj ekonomiky předbíhají. Ziskově orientovaní investoři pak způsobují vzestup či pokles akciových kurzů před reálným vývojem ekonomické úrovně.
3. Změny akciových kurzů způsobují změny spotřebitelského a podnikatelského chování a rozhodování o výši výdajů jednotlivých ekonomických subjektů, což ovlivňuje vývoj reálné ekonomiky.

4. Existují různá peněžní vysvětlení, proč akciové kurzy předbíhají hospodářský cyklus. Podrobnější vysvětlení provedeme při analýze vlivu peněžní nabídky, inflace a úrokových sazeb na akciové kurzy.

Akciové kurzy předbíhají jednotlivé fáze hospodářského cyklu rozdílně. Před vrcholem předbíhají reálný vývoj ekonomiky až o 9 měsíců. Naopak před sedlem se odhaduje předbíhání akciových kurzů pouze na 5 měsíců. Akciové kurzy jsou rovněž rozdílně citlivé na stupeň recese nebo expanze. Tuto hypotézu si přiblížíme na základě analýzy, kterou provedl Wojtyła [1980]. Wojtyła zkoumal reakci akciových kurzů na recesi, přičemž období recese rozdělil na tři části:

- mírnou recesi (průměrný pokles průmyslové produkce o 8 %),
- průměrnou recesi (průměrný pokles průmyslové produkce o 16 %) a
- silnou recesi (průměrný pokles výroby o více než 25 %).

V období mírné recese poklesly akciové kurzy v průměru asi o 22 % a předbíhaly vrchol ekonomické aktivity o 5 měsíců a ekonomické dno asi o 3 měsíce.

V období průměrné recese klesly akciové kurzy o 26 % a předbíhaly změny ekonomické úrovně ve fázi vrcholu i dna o 7 měsíců.

A konečně v období silné recese došlo k poklesu akciových kurzů téměř o 42 %. Pokles předbíhal vrchol ekonomiky o 5 měsíců a dno o 6 měsíců.

V poslední době sílí názor finančních ekonomů, že vazba mezi akciovými kurzy a ekonomickou aktivitou se stále více uvolňuje.

Tuto první část příspěvku můžeme shrnout následovně: akciové kurzy zpravidla ve střednědobém horizontu předbíhají reálnou ekonomiku. Akciové kurzy tedy zahrnujeme mezi vedoucí indikátory. Bohužel naše snaha není upřena na změnu jednotlivých fází hospodářského cyklu, nýbrž na chování cen akcií. Proto se v dalším zkoumání snažíme odhalit faktory, které způsobují pohyb akciových kurzů.

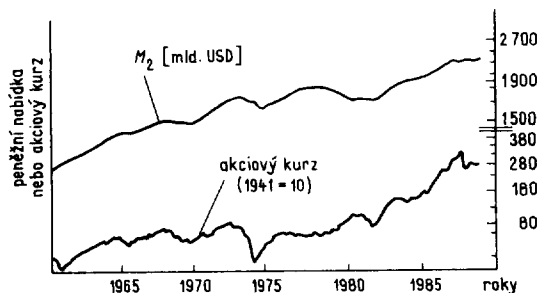
Fiskální politika a akciové kurzy

Fiskální politikou rozumíme správu a řízení příjmů, výdajů a dluhu vlády. Daně mohou mít na akciové trhy pozitivní či negativní vliv. Daň korporací snižuje zisky firem, a tím snižuje schopnost firem vyplácet dividendy i omezuje možnosti dalšího růstu akciových společností. Růst daňového zatížení firem tedy negativně ovlivňuje akciové kurzy a vice versa. Akciové kurzy mohou být rovněž ovlivněny osobní důchodovou daní, poněvadž zvýšení této daně omezuje disponibilní důchody investorů a vyšší úspor investorů, která vytváří poptávku po akciových nástrojích.

Vliv fiskální politiky na akciové kurzy není omezen pouze na daňové zatížení. Velkou roli hrají také výdaje. Výdajová politika vlády může akciové kurzy ovlivňovat pozitivně, ale i negativně.

O pozitivní vliv vládních výdajů na akciové kurzy se jedná tehdy, když jsou výdaje použity na nákup produktů a služeb akciových společností, u kterých následně dojde k vzestupu jejich zisků.

Negativní vliv mají vládní výdaje především v situaci, kdy zvyšují rozpočtový deficit, který je financován emisí vládních cenných papírů. Zvýšená nabídka dluhových nástrojů vede k růstu úrokových sazeb, což akciové kurzy ovlivňuje negativně.



pramen: Hirt, G. A. – Block, S. B.: Fundamentals of Investment Management, Richard D. Irwin, 1993, s. 175.

Peněžní nabídka a akciové kurzy

Peněžní nabídka a její změny jsou mezi faktory ovlivňujícími chování akciových kurzů považovány za jeden z nejdůležitějších. Proč má změna peněžní nabídky vliv na akciové kurzy? Jako nejjednodušší vysvětlení se nabízí efekt likvidity.

Jestliže centrální banka umožní zvýšení peněžní nabídky při konstantní poptávce po penězích, investoři dodatečné peněžní prostředky investují na finančních trzích, mimo jiné i na trzích akcií. Poněvadž nabídka akcií na sekundárních trzích je v krátkém období téměř fixní, dojde k vzestupu akciových kurzů. Přímý vliv peněz na akciové kurzy je označován jako **efekt likvidity**.

Vysvětlení vlivu peněžní nabídky na akciové kurzy prostřednictvím **transmisního mechanismu** je složitější, ale výsledky jsou stejné. Růst peněžní nabídky nejprve podnítl investory, aby koupili více dluhopisů, což vede k růstu kurzů. Růst kurzů dluhopisů se projevuje v poklesu výnosových sazeb z dluhových nástrojů, ve zvýšení atraktivity investování na akciových trzích a v růstu cen akcií.

A konečně, vysvětlení vlivu peněžní nabídky na akciové kurzy můžeme demonstrovat pomocí **nepřímého vlivu na reálný výstup ekonomiky**. Zvýšení peněžní nabídky může způsobit pokles úrokových sazeb, nižší úrokové sazby podnítl investiční aktivitu firem a jejich zisky. Vyšší zisky firem pak mají pozitivní vliv na akciové kurzy.

Ve všech případech je výsledek shodný. Růst peněžní nabídky na vyšší než normální úroveň zvyšuje poptávku po akciích, což způsobuje vzestup akciových kurzů. Tento mechanismus přirozeně funguje i obráceně. To znamená, že změna peněžní nabídky na nižší úroveň, než je normální úroveň pro zajištění transakčních potřeb, způsobuje nedostatek peněz u ekonomických subjektů. To se projevuje poklesem cen akciových nástrojů. Zdá se, že v minulosti existoval mezi změnou peněžní nabídky a pohybem akciových kurzů poměrně úzký vztah (vztah mezi těmito veličinami znázorňuje *graf 4*).

Z grafu 4 je patrné, že v šedesátých a v sedmdesátých letech byl vztah mezi změnou peněžní nabídky a akciovými kurzy poměrně úzký. Politika těžko dostupných peněz vedla k poklesu cen akcií (1966, 1969, 1974). Naopak období peněžní expanze se shodovala s růstem akciových kurzů, při-

čemž v osmdesátých letech se zdají být vazby a vlivy podstatně volnější. Např. 19. října 1987 došlo k poklesu akciových kurzů o více než 20 %, aniž předtím došlo ke změně v peněžní nabídce.

Velmi zajímavou reakci investorů na změnu peněžní nabídky bylo možné sledovat v USA v letech 1979–1982, kdy Federální rezervní systém používal peněžní agregáty jako střednědobé kritérium pro realizaci měnové politiky. Ritter a Silber [1989] popisují tuto situaci následovně: „Jestliže ukazatele vývoje peněžní nabídky Federálního rezervního systému ukázaly, že M1 rostlo rychleji, než byla stanovená výše, pak se Wall Street domníval, že Federální rezervní systém brzy omezí přísun peněz do ekonomiky, aby dosáhl stanoveného kritéria. Investoři z toho vyvozovali, že politika těžko dostupných peněz povede k poklesu akciových kurzů a vice versa . . .“ [Ritter a Silber 1989, ss. 552]. Ritter a Silber dále uvádějí, že poté, co byly peněžní agregáty jako střednědobé kritérium nahrazeny úrokovými sazbami, nastal pokles zájmu analytiků akciových kurzů o vývoj peněžní nabídky. Velmi důkladně však začali sledovat chování úrokových sazeb.

Úrokové sazby a akciové kurzy

Změny úrokových sazeb jsou považovány za důležitý kurzotvorný faktor, který ovlivňuje akciové nástroje. V zásadě platí inverzní vztah: růst úrokových sazeb ovlivňuje akciové trhy negativně a vede k poklesu kurzů akcií. Naopak pokles úrokových sazeb představuje příznivou zprávu pro analytiku, neboť způsobuje růst akciových kurzů (vše za jinak nezměněných podmínek). Někteří ekonomové se dokonce domnívají, že změna krátkodobých úrokových sazeb je vůbec nejdůležitějším faktorem z těch, které ovlivňují celkovou úroveň akciových kurzů (např. [Bernstein 1979]). Podle Bernsteina je koeficient korelace mezi výnosovou mírou krátkodobých dluhových nástrojů a akciovými kurzy na americkém trhu $-0,85$. Vliv změny úrokových sazeb na akciové kurzy se realizuje třemi základními kanály:

1. Podle hlavního směru finanční ekonomie odrážejí akciové kurzy současnou hodnotu budoucích peněžních příjmů pro majitele akcie. Úroková sazba je důležitým prvkem při převádění budoucích příjmů na současnou hodnotu. Zvýšení úrokových sazeb vede k růstu požadované výnosové míry a ke snížení současné hodnoty budoucích příjmů akcionáře, což způsobuje pokles akciových kurzů.
2. Růst tržních úrokových sazeb z dluhových nástrojů způsobuje odliv peněžních prostředků z akciových trhů a příliv těchto prostředků na trhy dluhopisů, které mají vyšší výnosovou míru. Za jinak nezměněných podmínek vede růst tržních úrokových sazeb k přesunu poptávky z akciových nástrojů do dluhových až do okamžiku vytvoření rovnováhy ve výnosové míře na těchto dvou trzích. Tento přesun finančních prostředků je dočasně doprovázen poklesem akciových kurzů.
3. Úrokové sazby a jejich změny ovlivňují náklady firem na získávání kapitálu pro financování jejich investic. Zpravidla platí, že růst reálných úrokových sazeb je spojen s poklesem míry investování, poněvadž se zvyšují náklady na jeho financování a snižuje se tak jeho rentabilita. Pokles investic firem je zpravidla doprovázen poklesem zisku, dividend a přirozeně i akciových kurzů.

Naše úvahy o vztahu úrokových sazeb a akciových kurzů můžeme tedy

shrnout následovně: růst úrokových sazeb způsobuje za jinak nezměněných podmínek pokles akciových kurzů a vice versa.

Inflace a akciové kurzy

Trvalý růst životních nákladů v poválečném období ve většině vyspělých států měl dopad na kupní sílu peněžních prostředků, které byly investovány do dluhových nástrojů nebo uloženy na termínovaných a běžných účtech. Akcie jsou často považovány za nástroj, který představuje dobré zajištění proti inflačnímu znehodnocení. Tato idea je založena na růstu dividend a zisku firem v období inflace, což vede k růstu akciových kurzů.

Nejdříve budeme analyzovat vliv situace, kdy je akcie vůči růstu inflace neutrální. Pak ukážeme, že realita je složitější a že akcie dobrý nástroj zajištění se proti znehodnocení kupní síly nepředstavovaly.

Předpokládejme, že akciová společnost Banco di Masso Corto provozuje svoji činnost v neinflačním prostředí a veškeré zisky vyplácí jako dividendy. Zisk a dividendy na akcii je 1 USD a neočekává se žádný růst společnosti ($g = 0$). Požadovaná výnosová míra je 10 %. Cenu akcie stanovíme podle dividendového diskontního modelu s nulovým růstem, což můžeme vyjádřit v následujícím tvaru:

$$P_{0n} = \frac{D_{1n}}{K_{en}}$$

kde: P_{0n} je reálná hodnota (cena) akcie,

D_{1n} je očekávaná dividendy v příštím roce, přičemž se očekává nulová výše inflace,

K_{en} je požadovaná výnosová míra v neinflačním prostředí.

Vypočteme cenu akcie společnosti Banco di Masso Corto:

$$P_{0n} = \frac{1}{0,1} = 10 \text{ USD}$$

Cena akcie naší společnosti v neinflačním prostředí je 10 USD.

Nyní předpokládejme, že inflace (q) je 6 procent za rok. Všechny ekonomické veličiny se přizpůsobují stejně, reálné hodnoty se tudíž nemění. Nominální požadovanou míru v inflačním prostředí určíme podle známé formule:

$$K_e = (1 + K_{en}) \cdot (1 + q) - 1$$

kde: K_e je nominální požadovaná výnosová míra,

K_{en} je požadovaná výnosová míra v neinflačním prostředí (tzn. reálná požadovaná výnosová míra),

q je inflace.

Požadovaná výnosová míra pro společnost Banco di Masso Corto je:

$$K_e = (1 + 0,1) \cdot (1 + 0,06) - 1 = 0,166, \text{ tedy } 16,6 \%$$

Nominální požadovaná výnosová míra je 16,6 %. Očekávaný nominální

TABULKA 1 Korelační koeficient výnosové míry a inflace

země	1950– 1959	1960– 1969	1970– 1979	1980– 1986	1950– 1986
USA	-0,05	-0,28	-0,24	-0,34	-0,25
Japonsko	-0,08	-0,21	-0,33	-0,26	-0,20
Německo	-0,05	-0,19	-0,02	-0,12	-0,09
Francie	-0,24	-0,12	-0,005	-0,15	-0,13
Velká Británie	-0,02	-0,16	-0,06	-0,08	-0,04
Itálie	-0,26	-0,16	-0,29	-0,09	-0,20
Kanada	-0,06	-0,12	-0,04	-0,26	-0,03

pramen: Ely, J. – Robinson, F. K.: Investments, New York 1991, s. 78.

růst dividend (g) je 6 %. Tento růst dividend je potřebný pro udržení reálné výše dividend. Nominální dividendy očekávané v prvním roce jsou 1,06 USD na akcii.

Jestliže opět použijeme dividendový diskontní model, pak dostaneme stejnou cenu jako v neinflačním prostředí:

$$P_0 = \frac{D_1}{K_e - g} = \frac{1,06}{0,166 - 0,06} = 10 \text{ USD}$$

Z příkladu vidíme, že nezměněné reálné hodnoty zajišťují neutrální vliv inflace na akciové kurzy.

Mnoho finančních ekonomů se domnívá, že akcie jsou inflačně neutrální. Ekonomové totiž předpokládají, že změna inflačního očekávání nemá žádný vliv na reálnou výnosovou míru z akciových nástrojů.

Nedávný empirický výzkum však prokázal, že akcie v posledním období nedokázaly držet tempo s růstem inflace a výnosová míra z akcií je s inflací korelována negativně. Tabulka 1 ukazuje korelační koeficient mezi výnosovou mírou akcií a inflací pro sedm nejvyspělejších států světa.

V období zvýšené inflace nejsou akcie schopny udržet svoji reálnou hodnotu. Tento jev je na finančních trzích považován za určitou anomálii, protože akcie představují vlastnický nárok k reálným aktivům akciové společnosti. Proto by akciové nástroje měly být dobrým zajištěním proti inflaci. Údaje však tuto hypotézu nepotvrzují.

Finanční ekonomové věnovali zkoumání příčin inverzního vztahu mezi výnosovou mírou z akcií a inflací v poslední době velké úsilí. V další části článku stručně uvedeme přehled jednotlivých názorů na vliv inflace na výnosovou míru a na ceny akciových nástrojů.

Hypotéza daňového efektu (tax-effect hypothesis) se soustřeďuje na způsob odepisování základních prostředků a na ohodnocování zásob společnosti v období inflace. Ceny akcií v inflačním období klesají, poněvadž se zvyšuje daňové zatížení a snižuje se skutečný zisk (tzn. reálný zisk po zdanění). Podle této hypotézy inflace předbíhá změnu akciových kurzů. Stoupenci hypotézy daňového efektu jsou přesvědčeni, že inflace působí na akciové kurzy dvěma způsoby:

1. inflace ovlivňuje zisk akciové společnosti po zdanění;
2. inflace ovlivňuje rozhodování individuálních investorů při alokaci finančních prostředků.

Z pohledu akciové společnosti má inflace zpravidla dvojí nepříznivý dopad. Za prvé, metodika odepisování základních prostředků je ve většině vyspělých státech založena na tom, že základní prostředky jsou odepisovány na základě pořizovacích cen. Jen výjimečně se používá odepisování na základě nákladů nutných k reprodukci základních prostředků. V inflačním období reálná hodnota odpisů klesá a zvyšuje se daňové zatížení akciové společnosti, což vede k poklesu reálného zisku po zdanění a v důsledku toho k poklesu reálných dividend a cen akcií [Feldstein 1980].

Inflace může mít na firmu nepříznivý dopad také z důvodu používané metodiky oceňování zásob. Jestliže metodika pro oceňování zásob je založena na principu FIFO (first-in-first-out), pak inflace způsobuje podhodnocení nákladů, které jsou nutné k pořízení nových zásob. Tato skutečnost zvyšuje efektivní daňové zatížení a způsobuje pokles reálného zisku po zdanění.

Metodika účtování odpisů a oceňování zásob přispívá v inflačním období k poklesu reálného zisku po zdanění, dividend a akciových kurzů.

Na druhé straně akciové společnosti mohou z růstu cen i profitovat. Vzestup inflace je zpravidla doprovázen růstem nominálních úrokových sazeb. Úrokové platby jsou nákladovou položkou, čímž snižují účetní (zdanitelný) zisk akciové společnosti.

Čisté inflační daňové náklady firmy jsou rozdílem mezi náklady vyplývajícími z účetnictví v pořizovacích cenách (historic-cost accounting) a výnosy, které vznikají ze započítání úrokových plateb do nákladů.

Ze strany individuálních investorů může vyšší inflace ovlivňovat akciové kurzy nepříznivě. Inflační prostředí totiž zvyšuje nejistotu v ekonomice a investoři zvyšují požadovanou výnosovou míru (K_e) [Malkiel 1985].

Hypotéza zprostředkovaného efektu (the proxy-effect hypothesis) je alternativní koncepcí pro vysvětlení vlivu inflace na akciové kurzy. Tato koncepce vychází z předpokladu, že očekávaný budoucí růst výstupu a současná inflace jsou v inverzním vztahu. Inverzní vztah mezi inflací a akciovými kurzy je zprostředkovaný, protože je způsoben přímým vztahem mezi očekávaným růstem výstupu ekonomiky a akciovými kurzy s pozitivní korelací a nepřímým vztahem mezi očekávaným růstem výstupu a inflací. Inflace tedy není kauzálním faktorem změny cen akcií. Přímý vztah mezi inflací a akciovými kurzy je falešný. Existují tři verze hypotézy zprostředkovaného efektu.

Hypotéza zprostředkovaného efektu prostřednictvím peněžní poptávky byla vytvořena Famou [1981]. Famovo vysvětlení pro inverzní vztah mezi očekávaným růstem výstupu a současnou inflací vychází z následujících předpokladů:

1. Investoři se chovají racionálně a pro svá investiční a finanční rozhodnutí využívají všech informací.
2. Poptávka po penězích ze strany investorů je dána budoucím reálným výstupem ekonomiky a současnou úrovní úrokových sazeb.

Fama ve svém modelu pak předpokládá, že peněžní nabídka, reálný výstup ekonomiky a úrokové sazby jsou exogenní faktory. Pro vysvětlení Famova přístupu předpokládáme situaci, kdy investoři sníží své očekávání o budoucím růstu výstupu. Snížení očekávaného budoucího růstu ekonomiky způsobuje redukci očekávané výše dividend a bezprostředně ovlivňuje tržní cenu akcií. Rovněž snížení očekávaného budoucího vývoje ekonomické aktivity vede k poklesu současné poptávky po penězích, což způsobuje převis peněžní nabídky. Vzhledem k tomu, že úrokové sazby jsou v této úvaze úvaze veličinami exogenními, je přebytek peněžní nabídky doprovázen růs-

tem cenové hladiny. Poptávka po penězích ze strany investorů způsobuje inverzní vztah mezi současnou inflací a očekávaným budoucím růstem výstupu. Podle hypotézy zprostředkovaného efektu prostřednictvím peněžní poptávky je vztah mezi inflací a akciovými kurzy zprostředkovaný, a tedy bez kauzální souvislosti.

Hypotéza zprostředkovaného efektu prostřednictvím monetizace vládního deficitu byla vytvořena Geskem a Rollem [1983]. V této koncepci je opuštěn předpoklad, že peněžní nabídka je exogenní proměnnou. Podle hypotézy zprostředkovaného efektu prostřednictvím monetizace vládního deficitu existuje obrácená souvislost mezi inflací a akciovými kurzy: změna akciových kurzů způsobuje inflaci. Pro ilustraci této koncepce předpokládejme, že investoři sníží svá očekávání o budoucím růstu výstupu ekonomiky. Akciové kurzy klesnou v důsledku nižšího očekávaného růstu ekonomiky, který rovněž způsobí pokles příjmů investorů i korporací. Snížení příjmů investorů i korporací vede k poklesu daňových příjmů do státního rozpočtu. Nedostatečné daňové příjmy při fixovaných výdajích způsobují deficit státního rozpočtu. Geske a Roll uvádějí, že poklesy očekávané budoucí aktivity jsou doprovázeny poklesem rozpočtových příjmů a růstem vládního dluhu. Dalším krokem v jejich modelu je zapojení centrální banky, která může část dluhu monetizovat, což zpravidla vede k růstu inflace. Poněvadž monetizaci dluhu racionální investoři na akciovém trhu očekávají, pokles akciových kurzů způsobuje vzestup inflačního očekávání. Z toho vyplývá, že akciové kurzy a očekávaná inflace jsou v inverzním vztahu.

Hypotéza zprostředkovaného efektu prostřednictvím anticyklické monetární politiky je založena na předpokladu anticyklického chování centrální banky. Kaul [1987] vysvětluje mechanismus následujícím způsobem: očekávaný pokles výstupu je signalizován poklesem akciových kurzů. Centrální banka reaguje na tento signál anticyklickou monetární politikou, která se projeví růstem peněžní nabídky. Růst peněžní nabídky však vede k růstu běžné i očekávané inflace. Z tohoto scénáře vyplývá, že mezi akciovými kurzy a skutečnou, příp. očekávanou inflací je inverzní vztah.

Hypotéza peněžní iluze je poslední teoretickou koncepcí, kterou si v tomto přehledu o vlivu inflace na akciové kurzy uvedeme. Např. Modigliani a Cohn [1979] nabízejí následující vysvětlení: Investoři se dopouštějí při ohodnocování akcií v inflačním období velké chyby tím, že nerozlišují změny nominální úrokové sazby a reálné úrokové sazby. Z růstu nominální úrokové sazby odvozují vyšší požadovanou výnosovou míru, což vede k podhodnocování akciových kurzů v období inflace.

Všechny tři uvedené koncepce vlivu inflace na akciové kurzy jsou v posledních letech na stránkách renomovaných časopisů velmi diskutovány. Tyto tři hlavní koncepce (s různými verzemi) mají jedno společné: nejsou dostatečně podpořeny empirickými důkazy. Pouze budoucnost ukáže, zda se ekonomům podaří jednoznačně dokázat, proč akciové nástroje nejsou dobrým prostředkem ochrany před inflací.

Mezinárodní pohyb kapitálu a akciové kurzy

Akciové trhy ve většině vyspělých i rozvojových států jsou pro zahraniční investory zcela liberalizovány v oblasti portfoliových investic. Na většině fi-

nančních trhů neexistují žádné restriktce ani pro přímé investice. Institucionální investoři při své investiční strategii zvažují globální, celosvětovou situaci. Na globálním celosvětovém akciovém trhu vyhledávají nástroje, které mají vzhledem k očekávanému riziku a očekávané likviditě nejvyšší očekávaný výnos. Finanční prostředky se velmi rychle přesouvají na podhodnocené trhy. Naopak při vyčerpání kurzového potenciálu dochází k rychlému přílivu prostředků na trhy, které se zdají být perspektivnější. Pohyby spekulativního zahraničního kapitálu mají obrovský vliv na volatilitu akciových kurzů. Příliv zahraničního kapitálu způsobuje vzestup akciových kurzů a naopak odliv prostředků do zahraničí má zpravidla na svědomí strmý pokles akciových kurzů.

Vliv zahraničního kapitálu na akciové kurzy je patrný především na nově vznikajících trzích (emerging markets). Tyto akciové trhy jsou charakteristické tím, že mají poměrně nízkou likviditu. Zvýšená poptávka ze strany zahraničních investorů je doprovázena razantním vzestupem akciových kurzů. Pro ilustraci nám mohou posloužit rekordní vzestupy kurzů na burzách v Budapešti, ve Varšavě nebo v Praze koncem roku 1993 a začátkem roku následujícího. Omezení přílivu dalšího zahraničního kapitálu na akciové trhy vyvolalo obrovské kurzové propady na těchto burzách v letech 1994 a 1995.

Makroekonomické veličiny a ukazatel P/E

Ukazatel P/E (price-earnings ratio) se pravidelně zveřejňuje ve finančních novinách jako důležitá informace pro investory. Ukazatel P/E je vyjádřen následujícím způsobem:

$$P/E = \frac{P}{E}$$

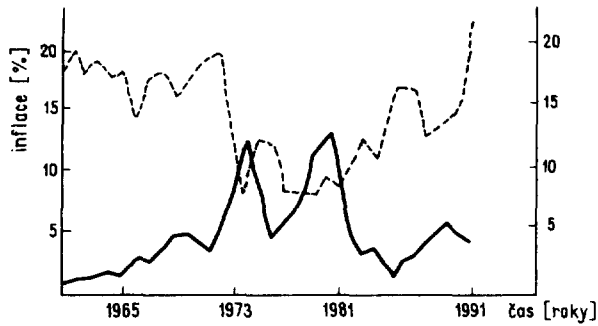
P je aktuální tržní cena akcie,

E je poslední zveřejněný zisk společnosti, který připadá na jednu akcii.

Ukazatel P/E nám říká, kolik peněžních jednotek je investor ochoten zaplatit za jednu jednotku zisku. Průměr ukazatelů P/E jednotlivých obchodovaných akcií vyjadřuje průměrné P/E . Hodnota průměrného P/E vykazuje značnou volatilitu a mezi jednotlivými trhy zpravidla existují značné rozdíly. Hodnotu ukazatele P/E na jednotlivých trzích v druhé polovině roku 1995 uvádíme ve výčtu: USA: 16, Kanada: 14, Japonsko: 81, Hongkong: 12, Velká Británie: 14, Německo: 20, Francie: 15, Švýcarsko: 17, Nizozemí: 12, Itálie: 19, Španělsko: 12 (pramen: Der Monat in Wirtschaft und Finanz, November 1995, s. 23).

Jaké faktory ovlivňují úroveň průměrného P/E ? Proč hodnota tohoto ukazatele osciluje na americkém trhu v posledním období kolem 16 a na japonském trhu se pohybuje kolem 81? Prvním faktorem, který působí na tento ukazatel pozitivně, jsou očekávané růstové příležitosti firem. Čím větší jsou růstové příležitosti, tím větší je hodnota průměrného P/E .

Druhým faktorem je požadovaná výnosová míra. Zde platí vztah inverzní: růst požadované výnosové míry vede k poklesu průměrného P/E . Požadovaná výnosová míra se skládá z reálné výnosové míry, z inflační prémie a z prémie za riziko. Pokles všech těchto složek způsobuje růst průměrného



pramen: Hirt, G. A. – Block, S. B.: Fundamentals of Investment Management. Richard D. Irwin, 1993, s. 219.

P/E. Domníváme se však, že klíčovou roli při vytváření úrovně průměrného *P/E* hraje inflace.

Graf 5 ukazuje, že růst inflace je spojen s poklesem průměrného *P/E* a vice versa. Tyto dvě veličiny jsou tedy v inverzním vztahu.

LITERATURA

- BERNSTEIN, P. L.: The Curious History of Stock Prices and Interest Rates. Bernstein, 1979.
- FAMA, E. F.: Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. American Economic Review, September 1981.
- GESKE, R. – ROLL, R.: The Fiscal and Monetary Linkage between Stock Returns and Inflation. Journal of Finance, March 1983.
- FELDSTEIN, M.: Inflation and the Stock Market. American Economic Review, March 1982.
- KAUL, G.: Stock Returns and Inflation: The Role of the Monetary Sector. Journal of Financial Economics, June 1987.
- KERAN, M. W.: Expectations, Money and the Stock Market. Federal Reserve Bank of St. Louis, January 1971.
- KING, B.: Market and Industry Factors in Stock Price Behavior. Journal of Business, January 1966.
- MODIGLIANI, F. – COHN, R. A.: Inflation, Rational Valuation and the Market. Financial Analysts Journal, March/April 1979.
- RITTER, L. S. – SILBER, W. L.: Principles of Money, Banking and Financial Markets, Basic Books, 1989.
- WOJTYLA, H. L.: Investment Strategy. Rosenkrantz, May 1980.

Changes in Macroeconomic Variables and the Stock Prices

Petr MUSLEK – Banking and Insurance Chair of the Prague School of Economics

This paper surveys the relationships between macroeconomic variables and stock prices. The aggregate market is the most pervasive influence on any single stock. Business cycles affect stock prices because they change investor expectations of risk and return. To forecast economic activity, cyclical indicators are presented in leading, lagging, and coincident indexes. Unfortunately, stock prices are one of the most accurate leading indicators and the article attempts to find a different indicator which would denote changes in stock prices. The most popular and economically rational leading indicator is the money supply. The money supply influences economic activity by increasing or decreasing interest rates and corporate profits, which in turn, eventually effect corporate dividends. Money also has a direct effect on stock prices by changing liquidity. Stock prices are clearly related to changes in interest rates. The implications of this relationship are clear: as interest rates are expected to decline, stock prices will be expected to rise.