Božena Chovancová, Peter Árendáš*

Abstract

The Stock Market versus the Real Economy and its Indicator GDP

The idea of a positive relation between the real economy and share markets used to be supported by long-term analyses during the 20th century. As a result, the share market was supposed to be a "mirror" of the economy. The share markets tended to outrun the GDP development by a couple of quarters. On the other hand some researchers keep on pointing at some anomalies in the relation between share markets and the real economy in the short-term to mid-term time horizon in some countries. This problem was fully to see over the first decade of the 21st century that was typical for the changes in the structure of the global economy as well as for the increasing frequency of share market bubbles without an adequate economic growth. The aim of this paper is to show a new perspective on the relation between the share market and the real economy and to seek the reasons of their often contradictory development.

Keywords: stock market, indicators of economic development, economic cycle, market capitalization, derivatives on stock market

JEL Classification: G11, G12

Úvod

Posledné desaťročie spojené s globálnou finančnou a hospodárskou krízou a v spojitosti s tým výrazné zmeny na akciových trhoch nastolili pre vedecké bádanie nový pohľad na problém vzťahu akciového trhu a vývoja reálnej ekonomiky. Vo finančnej teórii sa vývoj akciového trhu vždy spájal aj s vývojom reálnej ekonomiky a jej ukazovateľom hrubým domácim produktom. Logický dôvod bol ten, že ak rastie HDP, ekonomika prosperuje, bude rásť aj akciový trh. Inými slovami bude sa dariť nielen firmám ako emitentom akcií, ale aj investorom na akciovom trhu, ktorí budú profitovať z rastúcich cien akcií. Na druhej strane tiež akciový trh dáva impulzy pre ekonomiku. Rast objemu investícií na akciovom trhu vytvára zdroje pre podnikateľské aktivity a budúci rast celej ekonomiky. V minulom storočí sa efekt zrkadlového vývoja akciového trhu vo vzťahu k HDP prejavoval úplne zreteľne v dlhodobom časovom horizonte niekoľkých desaťročí. Štatistické a grafické analýzy jednoznačne takmer v 100 – ročnom horizonte dokazujú, že vývoj akciového trhu kopíruje vývoj ekonomiky.

1. Prehľad literatúry

Myšlienku kopírovania reálnej ekonomiky akciovým trhom už dávnejšie jednoznačne podporili aj významní ekonómovia P. Samuelson (1966), či P. Lynch (1989) a to najmä z pohľadu využitia rôznych investičných stratégií.

* **Božena Chovancová, Peter Árendáš** (bozena.chovancova@euba.sk, p.arendas@centrum.sk), Ekonomická univerzita v Bratislave, Národohospodárska fakulta. Príspevok vznikol v rámci projektu VEGA (1/0124/14) *Úloha finančných inštitúcií a kapitálového trhu pri riešení problémov dlhovej krízy v Európe*.

V strednodobom, či kratšom časovom horizonte už možno sledovať trend, keď akciový trh predbieha reálny vývoj ekonomiky, alebo zaostáva za vývojom HDP. Túto súvislosť zaznamenali a analyzovali vo svojich vedeckých výstupoch niektorí ekonómovia už v minulosti. Prínosom v tejto oblasti je práca I. H. Wojtyla (1980), J. Siegela (2001), či českého ekonóma P. Musílka (2002). Uvedení autori zároveň upozorňujú na to, že pri sledovaní vývoja ekonomiky a akciových trhov existujú tzv. predstihové indikátory (leading indicators).

Túto funkciu plnia akciové trhy, ktoré predbiehajú reálny vývoj ekonomiky o 3 až 9 mesiacov. Dôvody pre takýto vývoj možno hľadať v teórii racionálnych očakávaní. Aj investorská verejnosť sa správa na základe svojich očakávaní. Rast akciového trhu vyvoláva niekedy až nadmerný optimizmus, čo vedie nielen k rastu investičnej aktivity, ale i k rozvoju podnikateľských aktivít a tým aj k rastu ekonomiky. Na druhej strane pokles akciového trhu vedie k rastu pesimizmu, útlmu nielen investičných, ale i podnikateľských aktivít a poklesu ekonomického výstupu v podobe HDP. Musílek (2002) tiež uvádza niekoľko dôvodov, ktoré spôsobujú stav, keď akciové kurzy predbiehajú vývoj HDP. V zjednodušenej podobe možno jeho interpretáciu zhrnúť nasledovne:

- investori sa rozhodujú hlavne na základe očakávaného ekonomického vývoja a nie na základe súčasnej situácie,
- ziskovo orientovaní investori svojimi špekulatívnymi transakciami spôsobujú rast či pokles akciových kurzov, ktoré nezodpovedajú reálnemu vývoju ekonomiky,
- zmeny akciových kurzov vedú k zmenám spotrebiteľského, ale aj podnikateľského správania a rozhodovania sa,
- vysvetlenie, prečo akciové kurzy predbiehajú reálny ekonomický vývoj ale treba nevyhnutne spájať s peňažnou ponukou, infláciou a úrokovými sadzbami na trhu.

Možno teda povedať, že akciové kurzy predbiehajú jednotlivé fázy hospodárskeho cyklu, zároveň sú však rozdielne citlivé na recesiú, či expanziu.

Mnohí ekonómovia ako C. D. Ellis, (2002) J. A. Hirsch, D. L. Western (2004), a A. Douglas (2012), D. D. Evanoff, G. G. Haufman a A. G. Malliaris (2012), sledujú súvislosť medzi vývojom reálnej ekonomiky a akciového trhu najmä v spojitosti s investičnými stratégiami, ako aj využitím „market timingu“ pri investovaní. Podnetné v tejto oblasti sú aj články W. F. Laurencea (2010), či K. Fynna (2012), ktorí sa podobne ako Siegel sústredili na výskum väzby hospodárskeho cyklu a akciového trhu.

Vo viacerých článkoch sa vzťah medzi akciovým trhom a reálnou ekonomikou skúma aj v spojitosti s jednotlivými národnými ekonomikami. K nim možno zaradiť autorov ako J. Peng, J. Cui a F. Qin (2012), ktorí sa venujú najmä analýze ekonomického rastu a akciovému trhu v Číne. Pozornosť si zaslúži tiež Y. Hsing (2011) so svojou štúdiou, kde skúma uvedený vzťah na krajinách BRIC a R. Kalra (2012), ktorý sa zaoberá najmä Indiou.

V ČR vzťah reálnej ekonomiky a akciového trhu analyzovali aj M. Čihák a K. Janáček (1997). Vo svojom článku skúmali dokonca v odvetvovej štruktúre korelačné vzťahy medzi jednotlivými odvetviami a vývojom akciového indexu v Českej republike.

Zaujímavý prístup pri skúmaní uvedeného vzťahu použil E. Baumohl (2009), ktorý sa pokúsil kvantifikovať tento vzťah aj s využitím Grangerovho testu kauzality. Na základe dynamických regresných modelov časových radov dokázal, že existuje takáto

jednostranná závislosť medzi americkým akciovým indexom SP&500 a HDP USA. Pri aplikácii tohto modelu na iné krajiny, osobitne krajiny strednej Európy uvádza, že už takúto súvislosť nie je možné potvrdiť.

Podobný prístup sa objavuje aj v článku J. Pěta (2009), ktorý aj s využitím regresnej analýzy skúma, či akciový trh v ČR a index PX podporuje reálnu ekonomiku. Pri tomto výskume využil aj ďalšie indexy, a to DAX a DJ Eurostoxx 50, ale aj v tomto prípade sa prejavili štatisticky len minimálne veličiny, na základe čoho možno dedukovať iba veľmi malú závislosť vývoja českej ekonomiky od akciového trhu. Podobne ako aj predchádzajúci autor dospel k záveru, že nemožno uvedenú súvislosť potvrdiť.

2. Cieľ a metodológia

Väčšina autorov, ktorí sa venujú tejto problematike, skúmajú hlavne vzájomnú závislosť vývoja HDP a akciového trhu. Pri analýze súvislostí medzi akciovým trhom a HDP upozorňujú na posun, alebo „časovú medzeru“ medzi vrcholmi a dnami týchto indikátorov. Cieľom nášho príspevku je identifikovať a kvantifikovať tento časový posun najmä v posledných dvoch desaťročiach a skúmať príčiny, ktoré spôsobujú zmeny vo fungovaní tohto mechanizmu. To nás viedlo k nastoleniu dvoch teoretických otázok.

1. Ak sa prejavuje väzba medzi akciovým trhom a reálnou ekonomikou aj v iných veľkých ekonomikách, sú tieto časové oneskorenia, resp. posuny, podobné ako v USA, resp. prejavujú sa určité odlišnosti?
2. Ak existujú odlišnosti, čo je ich príčinou?

Z tohto dôvodu sme ako objekt skúmania, okrem USA, vybrali dva vzájomne neporovnateľné trhy akými sú Nemecko a Čína. Centrom pozornosti je hlavne obdobie 90. rokov a nástup technologickej bubliny a globálnej finančnej krízy. Vychádzame z toho, že obidve krajiny patria medzi najdynamickejšie sa rozvíjajúce ekonomiky sveta.

Východiskom nášho skúmania je výskum J. Siegela (2008), ktorý od roku 1948 sledoval, do akej miery akciový trh ťahá ekonomiku, a hľadal časovú medzeru, resp. oneskorenie, ku ktorému dochádza v reálnej ekonomike. Pri kvantifikácii časovej medzery sme sa opierali o štvrťročné údaje HDP krajín USA, Nemecka a Číny od roku 1990–2015. Vzhľadom na presnejšiu identifikáciu vrcholu a dna ekonomickej aktivity v jednotlivých mesiacoch sme použili aj údaje indexu priemyselnej výroby v sledovaných krajinách. Jednotlivé údaje sme čerpali a následne spracovali do grafov z databáz World Bank, Econstats a National Bureau of Economic Research.

Pri sledovaní vývoja akciového trhu pracujeme s mesačnými údajmi jednotlivých indexov ako SP&500 (USA), DAX (Nemecko) a SSE (Čína).

Dáta sme čerpali a následne spracúvali z databáz Svetovej federácie búr a Tradingeconomics. Pri skúmaní vzťahu trhovej kapitalizácie a ekonomiky USA, Nemecka a Číny sme využili najmä databázu World Bank Development Indicators Database.

Výpočet časovej medzery sme upravili do nasledujúcich vzťahov:

$$\check{C}M_{R(\text{mesiac})} = V_{AI} - V_{HDP}$$

$$\check{C}M_{E(\text{mesiac})} = D_{AI} - D_{HDP}$$

$$-\Delta\% AI \rightarrow \check{C}M_{R(\text{mesiac})} \qquad +\Delta\% AI \rightarrow \check{C}M_{E(\text{mesiac})}$$

Jednotlivé symboly vyjadrujú: $\check{C}M_R$, $\check{C}M_E$ – časové medzery spojené s nástupom recesie a nástupom expanzie, V_{AI} , V_{HDP} – vrcholy, maximá pri akciovom indexe, max rast HDP v danom období, D_{AI} , D_{HDP} – dná, resp. minimum akciového indexu a HDP.

Podobne ako sme analyzovali správanie sa časovej medzery v USA, hľadali sme určité symptómy aj medzi reálnou ekonomikou a akciovým trhom v Nemecku a Číne.

3. Akciové trhy a hospodársky cyklus

Myšlienky predbiehania vývoja akciových kurzov v rámci hospodárskeho cyklu si osvojil aj J. Siegel (2008), ktorý sa na horizonte viac ako 50 rokov snažil kvantifikovať túto súvislosť a určiť aj časový posun uvedeného vzťahu. Určujúcim indikátorom akciového trhu bol akciový index Dow Jones Industrial Average (DJIA) a jeho vývoj vo vzťahu k reálnej ekonomike meranej HDP sledoval v najkritickejších obdobiach – recesia (dno) a konjunktúra (vrchol). Autor tiež uvádza, že od roku 1802 do roku 2006 americké hospodárstvo zasiahlo 46 recesií, pričom v priemere recesie trvali až 19 mesiacov, kým expanzie 34 mesiacov. Všíma si tiež, že od druhej svetovej vojny bolo 10 recesií (publikácia ešte nezachytáva recesiú v roku 2008), ktoré trvali v priemere 10 mesiacov, expanzie trvali v priemere 66 mesiacov. To znamená, že sa výrazne skrátila dĺžka trvania recesií a naopak takmer dvojnásobne sa predĺžili obdobia expanzií. Podľa analýzy Siegela (2008)¹ od roku 1948 do roku 2001 došlo v USA k viacerým recesiám, z ktorých vyberá práve tie s najvýraznejšími dopadmi na akciový trh i reálnu ekonomiku. Akciový trh predbiehal pokles ekonomiky v uvedenom časovom pásme v priemere o 5,7 mesiaca, pričom v časovej medzere medzi vrcholom akciového trhu a vrcholom ekonomickej aktivity došlo k poklesu akciového indexu v priemere o –8,21 %. Hodnota priemerného maximálneho poklesu v 12-mesačnom horizonte má však viac ako dvojnásobnú hodnotu, pretože predstavuje až –17,47% pokles. Najvýraznejšie prepady akciového indexu DJIA v medziročnom porovnaní boli zaznamenané v rokoch 1970 (–29,16 %), 1973 (–29,16 %) a 2001 (–26,55 %). Autor tiež upozorňuje na to, že nie každý, hoci výrazný pokles akciového indexu vedie k poklesu hospodárskej aktivity. Ako príklad uvádza prepád DJIA v období august – december 1987, keď index klesol o 35,1 %, čo predstavovalo najväčší prepád akciových trhov v 200-ročnej histórii, a aj napriek negatívnym predpovediam analytikov, ekonomika zaznamenala 4% rast. História upozorňuje aj na možnosť tzv. „falošných poplachov“ na akciových trhoch, ktoré nemusia viesť k negatívnemu vývoju ekonomiky. Okrem spomínaného roku 1987 výrazné poklesy DJIA priniesol august 1998, júl 1984, november 1971 a ďalšie obdobia bez toho, aby sa to odrazilo v poklese reálnej ekonomiky.

Siegel podobne skúmal aj vzťah hospodárskej expanzie a DJIA, V prípade prechodu k expanzii autor predpokladá zaostávanie ekonomického rastu za akciovým trhom v priemere o 4,8 mesiaca. Siegel využil 8% zmenu akciových trhov ako meradlo pre predbiehanie akciových trhov pred reálnou ekonomikou za obdobie 1948–2001. Pri prechode k expanzii sa zasa najväčší rast akciového indexu DJIA spája s rokmi 1954, 1975 a 1991. Autor uvádza aj myšlienku, že na základe výpočtu štandardnej odchýlky (zodpovedá hodnote 1,81), možno v predstihu cca 1,81 mesiaca prognózovať hospodársky rast.

1 Podrobnejšie viď: Siegel Jeremy: Stock for the long run, Mc Graw Hill, 2008, s. 212–2014.

4. Akciový trh verzus reálna ekonomika vo vybraných krajinách sveta (1990–2015)

Predchádzajúce dve desaťročia priniesli výrazné zmeny na akciových trhoch USA. Ich sprievodným znakom boli veľké bubliny, ktorých prasknutie prinieslo prepady na akciovom trhu. Výrazný rast na akciovom trhu striedali hlboké poklesy, s katastrofickými stratami aj pre reálnu ekonomiku. Pri detailnejšom skúmaní vzťahu reálnej ekonomiky a akciového trhu sme sa rozhodli využiť akciový index S&P 500, ktorý aj vzhľadom na počet spoločností zastúpených v tomto indexe lepšie odráža štruktúru americkej ekonomiky. Isté súvislosti nám naznačuje aj nasledujúci graf, ktorý sleduje vývoj HDP USA a akciového indexu S&P 500.

Obrázok 1 | Vývoj HDP USA a S&P 500 v rokoch 1990–2015

Zdroj: vlastné spracovanie podľa údajov www.tradingeconomics.com a www.stooq.com

Ako možno sledovať aj na grafe, vývoj akciového trhu dosahoval svoje maximá v rokoch 1990, 2001 a 2007 a predbiehal vývoj ekonomiky. Inými slovami vývoj HDP dosahoval svoje maximá s určitým časovým posunom.

Pri skúmaní vzťahu medzi vývojom akciového indexu a HDP USA v rokoch 1990–2009 v zmysle predchádzajúcich záverov môžeme uviesť nasledujúce výstupy.

Z tabuľky 1 vyplýva, že napriek poklesu HDP aj poklesu akciového indexu v ročnom vyjadrení, nepredstavoval časový posun výraznú zmenu v porovnaní s priemerom predchádzajúcich období. Kým v predchádzajúcich recesiách sa podľa J. Siegela pohyboval v priemere na úrovni 4,8 mesiaca, v čase krízy 1990–1991 bol prepad akciového trhu a HDP časovo rovnaký, v čase prasknutia technologickkej bubliny časová medzera medzi prepadom akciového trhu a HDP predstavovala pomerne dlhé obdobie 6 mesiacov a globálna finančná

kríza zaznamenala časový posun medzi vrcholom akciového trhu a vrcholom ekonomiky už len o 4 mesiace. Podobnú situáciu môžeme sledovať aj pri expanzii.

Tabuľka 1 | Nástup recesie v rokoch 1990–2009 a predbiehajúce akciového trhu v USA

Recesia	Vrchol akciového indexu (1)	Vrchol hospodárskeho cyklu (2)	Doba medzi vrcholmi od (1) do (2)	Pokles akciového indexu od (1) do (2)	Maximálny 12mesačný pokles akciového indexu
1990–1991	júl 1990	júl 1990	0	0 %	–13,84 %
2001	september 2000	marec 2001	6	–22,94 %	–26,55 %
2008–2009	september 2007	január 2008	4	–9,5 %	–50,6 %

Zdroj: vlastné spracovanie podľa National Bureau of Economic Research

Ako vyplýva z tabuľky 1, v čase prepuknutia globálnej krízy, došlo k náhlemu a výraznému prepadu akciového indexu (osobitne v 12-mesačnom intervale –50,6 %), ale aj následnému rastu v pomerne krátkom období (+19,6 %). Doba medzi dnami akciového indexu i hospodárskeho cyklu sa skrátila na 4 mesiace. Akciový trh nepochybne reaguje v tomto období na ekonomický vývoj skôr ako všeobecne uznávaný makroekonomický ukazovateľ HDP. Reakcia akciových trhov býva často veľmi prudká. Pri poslednej hospodárskej kríze klesol reálny HDP v USA o –0,3 % v roku 2008 a o –3,5 % v roku 2009, aby v roku 2010 už zaznamenal 3% rast. V tomto čase sa už začalo hovoriť o ukončení recesie a náznakoch oživenia.

Tabuľka 2 | Prechod k expanzii vo vzťahu k akciovému trhu v USA

Recesia	Dno akciového indexu (1)	Dno hospodárskeho cyklu (2)	Doba medzi dnami od (1) do (2)	Rast akciového indexu od (1) do (2)
1990–1991	október 1990	marec 1991	5	25,28 %
2001	september 2001	november 2001	2	9,72 %
2008–2009	február 2009	jún 2009	4	19,6 %

Zdroj: vlastné spracovanie podľa National Bureau of Economic Research

Súvisí to hlavne s tým, že vzhľadom na dôsledky tejto krízy reagovala pomerne rýchlo menová politika Fed-u i hospodárska politika vlády v snahe opäť naštartovať hospodársky rast. Už v roku 2009 reagoval Fed na finančnú krízu zásahmi v podobe kvantitatívneho uvoľňovania (quantitative easing – QE), ktoré v rámci jednotlivých etáp QE1, QE2, QE3 a operácie Twist prebiehali až do roku 2015. Zámerom bola nielen finančná podpora kolabujúceho finančného sektora, ale aj naštartovanie ekonomiky prostredníctvom rastu úverových aktivít komerčných bánk. Pod výrazný rast amerického akciového trhu sa podpísala aj politika nízkych úrokových sadzieb blížiacich sa k nule. Politika „lacných peňazí“ mala motivovať nielen podnikateľské subjekty k vyššej aktivite, ale aj k presunu investorov

na akciové trhy. Tento trend podporovala aj nízka inflácia (lowflation), či v niektorých obdobiach až deflácia, ktorá podporovala vysoké reálne zhodnotenie výnosov na akciovom trhu. Na druhej strane najmä deflačné tendencie môžu spôsobiť problémy pri raste spotreby a štartovaní ekonomického rastu. Dnes sa objavujú aj kritické hlasy k problematike kvantitatívneho uvoľňovania v USA, pričom pozitívne je hodnotený len QE1, kedy sa najvýraznejšie štartoval akciový trh. Slabou stránkou kvantitatívneho uvoľňovania bol ten fakt, že presun finančných zdrojov do reálnej ekonomiky sa realizoval veľmi pomaly a banky využívali lacné finančné zdroje najmä na špekulatívne obchody.

4.1 Vzťah reálnej ekonomiky a akciového trhu v Nemecku

V priebehu 90. rokov sa hospodársky vývoj Nemecka spája s rozsiahlymi reštrukturalizačnými procesmi, ktoré súviseli aj so zjednotením Nemecka. Tieto procesy sa spájali s vysokými investíciami do infraštruktúry v nových spolkových krajinách, s rastom realitného trhu, s nástupom trhového mechanizmu na území jednej tretiny krajiny, kde základom boli štátne a družstevné podniky. Popri týchto rozsiahlych zmenách sa do nemeckého hospodárstva implementovali nové technológie, ktoré viedli k zmenám v odvetvových štruktúrach ekonomiky. Tieto procesy sa pozitívne odrazili aj v hospodárskom raste a tiež na akciovom trhu. V tomto období možno konštatovať, že hospodárstvo Nemecka zasiahla len jedna recesia, a to v roku 1992, keď dokonca až 4 po sebe nasledujúce štvrťroky došlo k poklesu HDP. V roku 1996 sa síce opäť objavil prepád HDP do mínusových hodnôt, ale tento pokles sa vykazoval len v jednom, a to v 1. štvrťroku 1996 a vzápätí nasledoval hospodársky rast. Podobná situácia sa zopakovala aj v roku 1997.

Zároveň sa do nemeckého hospodárstva preniesli aj globalizačné tendencie, ktoré najmä v prípade prasknutia technologickej bubliny priniesli prepád reálnej ekonomiky a ešte výraznejší prepád akciového trhu. Aký bol vzťah medzi HDP a akciovým trhom, resp. ako sa prejavuje časová medzera pri konjunktúre a recesii práve v uvedenom časovom období, ukazuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 3 | Recesia a expanzie v rokoch 1990–2015 a predbiehanie akciového trhu v Nemecku

Recesia	Vrchol akciového indexu (1)	Vrchol hospodárskeho cyklu (2)	Doba medzi vrcholmi od (1) do (2)	Pokles akciového indexu od (1) do (2)	Maximálny 12-mesačný pokles akciového indexu
1992	marec 1992	jún 1992	3	–7 %	–20 %
2001	marec 2000	január 2001	10	–11 %	–52 %
2008–2009	december 2007	júl 2008	7	–21 %	–57 %
2013	júl 2011	január 2012	6	–13 %	–26 %

Zdroj: vlastné spracovanie podľa: www.tradingeconomics.com

Z tabuľky 3 je zrejmé, že recesia v roku 2001 viedla k výraznému prepádu nemeckého akciového trhu. Táto situácia sa ešte výraznejšie zopakovala v čase globálnej krízy v roku 2008. Je možné konštatovať, že časová medzera medzi vrcholmi predstavuje

pomerne vysoké hodnoty v porovnaní s USA, aj keď dochádza k jej skracovaniu najmä v posledných rokoch.

Dôsledky prasknutia technologickej bubliny sa v Nemecku prejavili v porovnaní s USA o rok neskôr. Tabuľka 4 ukazuje, že v prípade tejto recesie sa objavila anomália, keď pokles reálnej ekonomiky predstihol o 1 mesiac dno akciového indexu. Z uvedeneho vyplýva, že v prípade prasknutia technologickej bubliny nemožno hovoriť o vzťahu, pri ktorom akciový trh predbieha ekonomiku. Pokles nemeckej ekonomiky nastal už v poslednom štvrtroku 2002 (−0,2 %) a pokračoval aj v 1. štvrtroku 2003 (−1,2 %). Aj keď sa určité špecifiká prejavili tiež v prípade finančnej krízy v roku 2008, možno konštatovať, že globalizačné procesy prispeli k synchronizácii vzťahu medzi akciovým trhom a hospodárskym cyklom v USA i v Nemecku.

Tabuľka 4 | Prechod k expanzii v rokoch 1990–2015 a predbiehanie akciového trhu v Nemecku

Recesia	Dno akciového indexu (1)	Dno hospodárskeho cyklu (2)	Doba medzi dnami od (1) do (2)	Rast akciového indexu od (1) do (2)
1992	august 1992	február 1993	6	16%
2002–2003	marec 2003	január 2003	–	–
2008–2009	február 2009	marec 2009	1	24 %
2013	máj 2012	január 2013	8	29 %

Zdroj: vlastné spracovanie podľa: www.tradingeconomics.com

Ako vyplýva zo sledovaných údajov, v prípade nástupu expanzie sa prejavuje pomerne dlhšia časová medzera medzi vrcholom akciového trhu a vývojom ekonomiky, ktorá predstavovala až 3–10 mesiacov. Takýto časový posun v prípade recesie a poklese akciového trhu a reálnej ekonomiky sa prejavuje v rozpätí 1–8 mesiacov. Zaujímavosťou je pomerne krátka medzera v čase globálnej finančnej krízy v roku 2008, ktorá predstavuje len 1 mesiac. Pod tento pozitívny trend sa podpísala aj rozpočtová politika v Nemecku (ale i v iných krajinách Európy), kde boli prijaté rôzne opatrenia na stabilizáciu ekonomiky.

V oboch sledovaných obdobiach však možno sledovať vysoký maximálny pokles akciového indexu v ročnom horizonte. Situáciu, ktorú môžeme definovať ako nástup recesie v Nemecku, odzrkadľuje prvý a druhý kvartál 2013, keď pokles HDP predstavoval −0,5 % a −0,3 %, kým naopak akciový trh expandoval. Inými slovami, recesia, ktorá nastúpila v roku 2013 v Nemecku, nemala žiadny negatívny účinok na akciový trh, naopak akciový trh v sledovanom období a nasledujúce dva roky neustále rástol.

V rámci celej Európy vrátane Nemecka možno od prepuknutia finančnej krízy sledovať snahu menovej autority ECB eliminovať dôsledky tejto krízy, pričom k tomu využíva rôzne nástroje. V prvom rade to bola politika nízkych úrokových sadzieb, ktorá dnes prerástla až do záporných úrokových sadzieb.² V roku 2015 pristúpila ECB tiež ku

2 Osobitne sa táto tendencia prejavuje pri úročení tzv. povinných minimálnych rezerv, ale aj pri emisiách krátkodobých štátnych dlhopisov. Slovenská republika práve na začiatku roku 2016 emitovala a úspešne umiestnila na trhu štátne dlhopisy so záporným výnosom.

kvantitatívne uvoľňovaniu – rastu ponuky peňazí pre ekonomiku. ECB v súčasnosti nakupuje nielen štátne, ale i korporátne dlhopisy, čím sa snaží podporiť ekonomický rast v jednotlivých krajinách eurozóny vrátane Nemecka. Vzhľadom na to, že proces kvantitatívneho uvoľňovania je len na začiatku, nemožno ešte dôsledne vyhodnotiť jeho prínos, či negatívne stránky. Podobne ako USA, aj Európa zápasí s nízkou infláciou či defláciou, a tak v blízkej budúcnosti bude ECB plniť významnú úlohu aj pri tzv. reflácii, resp. riadení istej úrovne inflácie.

4.2 Reálna ekonomika verus akciový trh Číny

Čína v posledných dvoch desaťročiach predstavovala najdynamickejšie sa rozvíjajúcu ekonomiku sveta. Tempá rastu HDP v niektorých rokoch prekračovali hranicu 14–15 %, vďaka čomu sa čínska ekonomika stala druhou najväčšou na svete, hneď po ekonomike USA. Z centrálne riadenej ekonomiky sa v priebehu času stala trhová ekonomika s mnohými symptómami, ktoré majú dnes aj ekonomiky vyspelých krajín sveta. Je nevyhnutné pripomenúť, že akciový trh v Číne má ešte viacero prvkov centrálneho riadenia a prejavujú sa na ňom silné štátne zásahy.

V priebehu 90. rokov, keď iné krajiny bojovali s menšími či väčšími výkyvmi v raste HDP, čínska ekonomika vykazovala štvrťročné tempá rastu HDP od 12,2 % až po 15,4 % (1992–1995). V ďalšom období do roku 1999 došlo síce k spomaleniu rastu HDP, keď v druhom kvartáli 1998 sa znížilo tempo rastu na 6,9 %, no neskôr začalo znovu stúpať a vrátilo sa na dvojciferné hodnoty. Aj počas globálnej finančnej krízy rokov 2008–2009 sa udržalo nad úrovňou 6 %. Nad touto úrovňou sa napriek štrukturálnym problémom udržiava dodnes.

Obrázok 2 | Rast HDP (%) v rokoch 1992–2015 v Číne

Zdroj: vlastné spracovanie podľa údajov World Bank

Ako uvádza P. Baláž (2014, s. 911) za týmto úspechom je možné vidieť viacero faktorov, pričom osobitnú pozornosť pútajú hlavne priame zahraničné investície. Kým

v rokoch 1985–1992 bola priemerná ročná hodnota prílevu priamych zahraničných investícií 3,9 mld. USD, v roku 2000 to bolo už 38 mld. USD a v roku 2012 až 121 mld. USD. K takémuto pozitívnemu vývoju nahrávala aj menová politika centrálnej banky Číny, nízka cena pracovnej sily, stimulujúca daňová politika a ďalšie faktory. Autor tiež uvádza, že Čína sa stala najväčším prijímateľom priamych zahraničných investícií na svete. Prakticky od začiatku 90. rokov Čína nastúpila na trajektóriu hospodárskeho rastu a žiadna recesia sa jej nedotkla.

V predchádzajúcich desaťročiach sa globalizačné tendencie vrátane finančnej krízy veľmi nedotkli reálnej ekonomiky, zasiahli ale čínsky akciový trh. Súvislosť medzi akciovým trhom a reálnou ekonomikou je možné sledovať len v spojitosti s recesiami vyspelých krajín sveta.

Tabuľka 5 | Expanzia v rokoch 2000–2010 a predbiehanie akciového trhu v Číne

Recesia vo vyspelých krajinách sveta	Vrchol akciového indexu (1)	Vrchol hospodárskeho cyklu (2)	Doba medzi vrcholmi od (1) do (2)	Pokles akciového indexu od (1) do (2)	Maximálny 12 mesačný pokles akciového indexu
2001	máj 2001	február 2001	neprejavuje sa súvislosť	–	–
2008–2009	október 2007	júl 2008	9	54 %	71 %

Zdroj: vlastné spracovanie podľa: www.tradingeconomics.com

Z tabuľky vyplýva, že pri technologickej kríze dosiahol čínsky akciový trh vrchol neskôr, ako vyvrcholili tempá rastu čínskeho HDP. Až pri finančnej kríze v roku 2008 možno sledovať nami skúmanú súvislosť s pomerne veľkou časovou medzerou až 9 mesiacov a vysokým prepadom akciového indexu.

Tabuľka 6 | Svetové recesie a dopad na reálnu ekonomiku v Číne

Recesia vo vyspelých krajinách sveta	Dno akciového indexu (1)	Dno hospodárskeho cyklu (2)	Doba medzi dnami od (1) do (2)	Rast akciového indexu od (1) do (2)
2001	jún 2002	nenastúpila recesia	–	–
2008–2009	október 2008	nenastúpila recesia	–	–

Zdroj: vlastné spracovanie podľa: www.tradingeconomics.com

Takúto súvislosť nie je možné kvantifikovať v prípade komparácie dna akciového indexu a hospodárskeho cyklu. V uvedených obdobiach čínska ekonomika stále rástla s menšími či väčšími tempami. Inými slovami, aj napriek celosvetovým otrasom, čínska ekonomika nezaznamenala absolútny pokles ako v prípade iných štátov.

Čínsky akciový index v predchádzajúcom období skôr reagoval na celosvetové zmeny a recesie, resp. v súčasnosti reaguje na prudké zníženie tempa rastu vlastnej ekonomiky. Ak sledujeme v tomto desaťročí rast HDP Číny, kým ešte v roku 2011 v prvom kvartáli rástla tempom 10,3 %, v poslednom kvartáli roku 2015 išlo už len o 6,7 %. Výrazný pokles tempa rastu čínskej ekonomiky sa najmä v druhej polovici roku 2015 prejavil negatívnym vývojom na čínskom akciovom trhu. Vývoj čínskeho akciového indexu možno prirovnať k historickému vývoju japonského indexu NIKKEI, ktorý dosiahol vrchol v roku 1989, pričom táto úroveň nebola dodnes prekonaná. Podobne aj čínsky akciový index SSE dosiahol v októbri 2007 hodnotu 5 954 bodov, kým v súčasnosti sa pohybuje len na úrovni 2 763 bodov (február 2016), čo predstavuje menej ako 50 % maximálneho stavu.

4.3 Trhová kapitalizácia a reálna ekonomika v sledovaných krajinách

Problém výrazných rozdielov pri časových posunoch medzi vrcholmi či dnami akciových trhov a reálnej ekonomiky v USA, Nemecku, aj v Číne súvisí tiež s veľkosťou trhovej kapitalizácie v jednotlivých krajinách. Časový horizont, ktorý je predmetom našej analýzy pokrýva posledné desaťročie (2005-2015), ktoré je poznačené hektickými zmenami tak na akciových trhoch, ako aj vo svetovej ekonomike. Z pohľadu komparácie sme zvolili a vybrali tri základné parametre a to:

- tempo rastu HDP,
- medziročné zmeny hodnoty kľúčových akciových indexov,
- celková trhová kapitalizácia v pomere k HDP.

Tabuľka 7 | Vybrané indikátory USA, Nemecka a Číny

	Indikátory	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
USA	Zmena S&P (%)	4,83	15,61	5,48	-36,55	25,94	14,82	2,10	15,89	32,15	13,52	1,36
	Rast HDP (%)	3,10	2,70	1,90	-0,40	-3,50	3,00	1,70	2,3	2,2	2,4	2,3
	Trhová kap. (% HDP)	135,10	145,90	142,90	82,50	108,50	118,5	100,8	115,5	143,3	151,2	139,7
Nemecko	Zmena DAX (%)	27,07	21,98	22,29	-40,37	23,85	16,06	-14,9	29,06	25,48	2,65	3,15
	Rast HDP (%)	0,70	3,70	3,30	1,10	-5,10	4,20	3,7	0,4	0,3	1,6	1,7
	Trhová kap. (% HDP)	44,10	56,40	63,30	30,60	39,30	43,50	32,90	42,0	51,7	44,9	51,1
Čína	Zmena SSE (%)	-8,33	130,43	96,66	-65,39	79,98	-14,31	-21,68	3,17	-6,75	52,87	59,07
	Rast HDP (%)	11,30	12,70	14,20	9,60	9,20	10,40	9,30	7,8	7,7	7,3	6,9
	Trhová kap. (% HDP)	34,60	89,40	178,20	61,80	100,30	80,30	46,30	43,7	41,6	58,0	75,4

Zdroj: vlastné spracovanie podľa World Bank Development Indicators Database

Ako možno sledovať v tabuľke 7, trhová kapitalizácia v USA aj v prípade poklesu HDP v roku 2009 prevyšuje 100% podiel na HDP a len výnimočne v roku 2008 pri miernom poklese HDP sa znižuje jej výška na 82,5 %, čo možno vysvetliť z pohľadu racionálnych očakávaní investorov zvýšeným záujmom o zbavovanie sa akcií a s tým

súvisiacim poklesom ich trhovej ceny. Vo výraznom nepomere trhovej kapitalizácie k HDP v USA sa skrývajú aj rozdielna odvetvová štruktúra HDP a akciového indexu. Inými slovami, rozdiely v štruktúrach sú zdrojom často rozdielneho vývoja HDP a akciového trhu. Výrazné zmeny v štruktúre akciového indexu prispievajú k rastu objemu špekulatívnych obchodov, ktoré spôsobujú rast trhovej kapitalizácie.

Na rast akciového trhu vplývajú aj extrémne nízke úrokové sadzby, ktoré zvyšujú záujem účastníkov kapitálových trhov o obchody označované ako Short selling. Podľa L. Pavelku (Baláž, V. 2010, s.490) ide o špekulatívne obchody, kedy si účastníci trhu za určitý poplatok požičiavajú množstvo vybraných akcií, ktoré následne ponúkajú na predaj. Tým vyvolávajú masívnu depreciaáciu kurzu akcií. Po vyvolaní paniky na trhu špekulanti opätovne akcie nakupujú.

Zaujímavý pohľad na trhovú kapitalizáciu poskytuje Nemecko, kde tento údaj ukazuje, že celková trhovú kapitalizácia predstavovala v roku 2011 len 1/3 HDP a v roku 2014 len 45 % HDP. Tento jav spôsobuje aj konzervatívnejší prístup európskych firiem k získavaniu zdrojov, ktoré sa vo veľkej miere financujú pomocou úverov. Pod nižšiu trhovú kapitalizáciu, resp. aj negatívny trend vo vývoji akciového trhu v Nemecku možno pripísať aj ten fakt, že mnohé spoločnosti neprejavujú záujem navyšovať svoje základné imanie, či spúšťať nové emisie formou IPO, z obavy o ich umiestnenie na primárnom trhu. Uvedený stav môže viesť k strate reputácie emitenta a môže v konečnom dôsledku viesť k strate dôvery aj zo strany kooperujúcich partnerov. Okrem toho v Nemecku stále existuje vyšší podiel štátneho vlastníctva v porovnaní s USA, z čoho vyplýva aj to, že niektoré firmy, ktoré sa výrazne podieľajú na tvorbe HDP nie sú súčasťou akciového trhu.

Podobnú súvislosť môžeme sledovať aj v prípade Číny, kde najvyššia hodnota trhovej kapitalizácie v roku 2007 bola 178,2 % HDP a od tohto roku sa prejavuje klesajúci podiel spolu aj s poklesom tempa rastu HDP. Z uvedených údajov možno konštatovať, že za sledované obdobie akciový trh len v obmedzenej miere akceleroval rast HDP a len ťažko možno dávať do súvislosti dnes ešte pomerne vysoké tempá rastu HDP s akciovým trhom. Akciový trh Číny v súčasnosti pri pomerne malej trhovej kapitalizácii vykazuje skôr bublinový vývoj. Každé politicko-ekonomické prehlásenie, napr. aj zníženie tempa rastu HDP a prechod k ekologickému smerovaniu reálnej ekonomiky, či budovaniu ekonomiky služieb vedie k vysokým poklesom akciového indexu.

Záver

V súlade s teoretickými závermi viacerých autorov sme toho názoru, že akciový trh v strednodobom a krátkodobom horizonte nekopíruje vývoj ekonomiky. Možno tiež doplniť, že akciový trh za sebou „ťahá ekonomiku“, pričom sa prejavuje tzv. efekt oneskorenia ekonomiky za akciovým trhom. Ako vyplýva z analýzy, ktorú sme doplnili o údaje z posledných desaťročí, v prípade USA dochádza k skracovaniu časovej medzery, kedy ekonomika reaguje na pohyb akciového trhu. Pri skracovaní časovej medzery v posledných rokoch zohráva významnú úlohu menová politika Fed-u, ktorá sa prostredníctvom kvantitatívneho uvoľňovania, politikou nízkych úrokových sadzieb, či riadením inflácie snaží naštartovať akciové trhy i ekonomiku. Sprievodným javom je aj rast umelého dopytu po investíciách na akciových trhoch v situácií, keď investori nenachádzajú vhodné možnosti zhodnocovania kapitálu v dlhohorizontoch.

Iná situácia je pri skúmaní tohto vzťahu v Nemecku, v období od roku 1990 do súčasnosti. Pri skúmaní časovej medzery medzi vrcholmi a dnami ekonomickej aktivity sme narazili na problém veľmi vysokej časovej medzery medzi vrcholmi akciového trhu a rastu HDP, resp. veľmi pomalej reakcie ekonomiky na vývoj akciového trhu v čase recesie. Naopak, v čase finančnej krízy v roku 2008 sa časová medzera zmenšila takmer na 1 mesiac, z čoho by bolo možné dedukovať, že akciový trh takmer okamžite ťahal reálnu ekonomiku. Za týmto pozitívnym trendom musíme ale vidieť úspešný zásah rozpočtovej politiky v podobe cielených vládnych výdavkov. Ak k tomu priradíme aj politiku ECB v podobe nízkych úrokových sadzieb, nízkej inflácie a v súčasnosti aj kvantitatívneho uvoľňovania, možno očakávať, že aj v budúcnosti sa uvedené časové medzery budú zmenšovať.

V prípade Číny sa stáva ešte zložitejšie sledovanie časovej medzery medzi reálnou ekonomikou a akciovým trhom. Súvisí to aj s tým, že v sledovanom období nenastúpila recesia, naopak, čínska ekonomika vykazovala stále pomerne vysoký hospodársky rast. Z uvedeného vyplýva, že nie je možné identifikovať časovú medzeru medzi dnami, či vrcholmi uvedených indikátorov. V súčasnej etape vývoja nemožno tvrdiť, že akciový trh v Číne je „ťahúňom ekonomiky“.

Pri hľadaní príčin vyššie uvedených problémov sme identifikovali najmä rozdiely v trhovej kapitalizácii Nemecka a Číny v komparácii s USA. Kým v prípade USA je trhová kapitalizácia vo vzťahu k HDP takmer vždy nad 100%, v Nemecku i v Číne sa pohybuje priemerne na úrovni len 50%. Subjekty, ktoré sa môžu podstatnou mierou zúčastňovať na tvorbe HDP, nemusia byť súčasťou akciového trhu. Inými slovami, ekonomika môže rásť aj bez výrazného rastu akciového trhu.

Súčasná situácia ukazuje značnú nestabilitu akciových trhov najmä vplyvom dlhových kríz zasahujúcich oblasť verejných financií.

Literatúra

- Baláž, P. a kol. (2010). Medzinárodné podnikanie. Bratislava: Sprint dva. 546 stran. ISBN 978-80-89393-18-3.
- Baláž, P. (2014). Tranformácia čínskej ekonomiky a pozícia priamych zahraničných investícií. *Ekonomický časopis*, 62(9), 903–925.
- Baumohl, E. (2009). Analýza vzájomného vzťahu akciových trhov a HDP – Grangerov test kauzality. *Národohospodársky obzor*, 9(1), 5–20. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/econ/soubory/aktivita/obzor/6182612/18975174/2009_1_1.pdf
- Cornell, B. (2010). Economic Growth and Equity Investing. *Financial Analyst Journal*, 66(1), 54–64, <https://doi.org/10.2469/faj.v66.n1.5>
- Čihák, M., Janáček, K. (1997). Stock – Volatility Market and Real Processes in the Czech Economy. *Eastern European Economics*, 35(3), 6–34, <https://doi.org/10.1080/00128775.1997.11648623>
- Douglas, D. E., Kaufman, G., Malliaris, A. G. (2012). *New Perspectives on Asset Price Bubbles*. Oxford University Press, Inc. ISBN: 978-0-19-984440.
- Ellis, CH. D. (2002). *Winning the Loser's Game: Timeless Strategies for Successful Investing*. Mc Graw-Hill. ISBN: 0-07-138762.
- Fynn, K. (2012). Does the Equity Market effect Economic Growth? *The Macalester Review*, 2(2), 1–11.
- Jeffrey, A., Kass, A. D. (2012). *The Little Book of Stock Market Cycles*. John Wiley and Sons, Inc. ISBN: 978-1-18-28349-3.

- Kohout, P. (1998). *Peníze výnosy a rizika. Příručka investiční strategie*. Praha: Ekopress. ISBN: 80-86119-06-8.
- Laurence, W. F. (2010). Consistency Of The Stock Market In Anticipating Economic Cycles. *Journal of Business & Economics Research*, 8(8), 53–57, <https://doi.org/10.19030/jber.v8i8.751>
- Lynch, P. (1989). *One Up on Wall Street*. New York: Penguin Books. ISBN: 978-067 1661035.
- Musílek, P. (2002). *Trhy cenných papírů*. Praha: Ekopress. ISBN: 80-86119-55-6.
- Peng, J., Cui, J., Qin, F., (2012). Stock Prices and the macroeconomy in China. *Asia Pacific Journal of Economics and Business*, 16(182), 1–16.
- Samuelson, P. (1966). Science and Stocks. *Nexsveek*, September 19, p. 92.
- Siegel, J. J. (1991). Does it Pay Stock Investors to Forecast the Business Cycle? *Journal of Portfolio Management*, 18(1), 27–34, <https://doi.org/10.3905/jpm.1991.27>
- Pěta, J. (2014). Závislost hrubého domácího produktu na vývoji akciového trhu. Příklad České republiky. *Trendy ekonomiky a managementu*, VIII(18), 57–66. Dostupné z: <https://trends.fbm.vutbr.cz/index.php/trends/article/viewFile/243/219>
- Rosy, K. (2012). Impact of Macroeconomic Variables on Indian Stock Market. *The IUP Journal of Financial Risk Management*, IX(1), 43–54.
- Western, D. L. (2004). *Booms, Bubbles and Busts in US Stock Markets*. Routledge Taylor and Francis Group. ISBN: 0-415-36968-1.
- Wojtyła, H. I. (1980). *Investment Strategie*, In Rosenkrantz, Ehrenkrantz, Lyon and Ross, May 1980, p.14
- Yu, H. (2011). The Stock Market and Macroeconomic Variables in a BRICS Country and Policy Implications. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 1(1), 12–18. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/227410994_The_Stock_Market_and_Macroeconomic_Variables_in_a_BRICS_Country_and_Policy_Implications

Databázy

WORLD BANK Development Indicators , dostupné na <http://www.worldbank.org>

WFE – World Federation of Exchange, dostupné na <http://www.world-exchanges.org>

NBER – National Bureau of Economic Research dostupné na <http://www.nber.org/>

www.stooq.com

www.tradingeconomics.com