

VYUŽITÍ METODY VALUE AVERAGING NA EVROPSKÉM AKCIOVÉM TRHU

APPLICATION OF VALUE AVERAGING INVESTMENT METHOD ON EUROPEAN STOCK MARKET

Martin Širůček

Abstrakt: *Předkládaný příspěvek se zaměřuje na využití pravidelného investování, konkrétně sofistikované metody value averaging na reálných tržních datech evropského akciového trhu v letech 1990 – 2013. Analýza a vhodnost využití této metody je empiricky testována z hlediska výnosu a rizika investora na odlišných investičních horizontech (krátkodobém 1ročním, střednědobém 5letém a dlouhodobém 10letém). Na základě dosažených výsledků je v závěru příspěvku konkrétní doporučení pro pravidelného investora na evropském akciovém trhu. Např. zda je tato metoda z hlediska poměru výnosu a rizika vhodnější na krátkých/dlouhých investičních horizontech, na rostoucích/klesajících trzích apod.*

Klíčová slova: *value averaging, pravidelná investice, výnos, riziko, výnosově-rizikový profil, akciové trhy, index*

Abstract: *The present paper focused on using of regular investment, concrete on the one very sophisticated method on value averaging investment method on real market data from European stock market since 1990 to 2013. The analysis and empirical tests are made from the point of yield and risk at different investment horizons (short-term 1-year, medium-term 5-year, long-term 10 year). According to reached results are in the conclusion set concrete investment recommendation for investors, e.g. if this investment method is suitable on short-term/long-term investment horizons, on growing/sluggish markets etc.*

Keywords: *value averaging, regular investment, yield, risk, risk and revenue profile, stock markets, index*

JEL Classification: G 11, G 15, G 19

1 ÚVOD

Investice do akciových titulů je vhodná především pro ty investory, kteří mají dostatek disponibilních finančních prostředků a kteří očekávají vyšší výnos, než nabízejí např. dluhopisové investice či nástroje peněžního trhu. Na druhou stranu musejí ovšem díky tomuto požadavku podstoupit i vyšší míru investičního rizika. Právě pro akciové trhy je charakteristický dlouhodobý růst, při vysoké míře rizika (volatility) v krátkých obdobích. Jak uvádí Širůček (2013), i v současné době volatilních trhů, je možné naplnit zvolenou investiční strategií s využitím fundamentální analýzy, která slouží k výběru konkrétních titulů do portfolia. Riziko špatného načasování trhu lze potom u vybraných titulů do jisté míry snižovat dalšími nástroji, např. pasivním investováním (kup a drž, indexování). Ani tento přístup ovšem není všemocný.

Riziko špatného načasování vstupu do pozice lze výrazně eliminovat prostřednictvím pravidelné investice, kdy dochází např. každý měsíc k zainvestování určité částky. Pravidelnou investici lze realizovat dvěma základními metodami. Metodou dollar cost averaging, kdy dochází v pravidelných intervalech (např. měsíčně) k zainvestování stejné nominální částky, čímž dochází v průběhu času k průměrování nákupní ceny. Druhou možností je složitější metoda value averaging, která je založena na jednoduchém principu, že hodnota portfolia, musí za každé období (např. každý měsíc) narůst o předem stanovenou hodnotu. Při vysokých cenách aktiv se tak investuje méně, při nízkých se fyzicky investuje více, aby byl naplněn stanovený investiční cíl hodnoty portfolia. Metoda value averaging tak pracuje na principu nákupů v dobách poklesů cen na akciových trzích a následných prodejů za ceny vyšší. Investor využívající této strategie tak může dosáhnout zisku i přes výrazné poklesy (s ohledem na okamžik ukončení investice).

2 CÍL A METODIKA

Cílem tohoto článku je navrhnout doporučení pro investora realizujícího na evropském akciovém trhu pravidelné investice prostřednictvím metody value averaging. Výsledná doporučení jsou navržena na základě analýzy a komparace kvantifikované výnosnosti a rizikovosti pravidelné investice při odlišných délkách investičních horizontů, dle stanovených metodických kritérií.

Pro účely empirického zkoumání metody value averaging jsou využita reálná data evropského akciového trhu, reprezentovaného akciovým indexem S&P Europe 350, který pokrývá 10 trhů Eurozóny (Nývtová, 2007). Celkově tento index obsahuje 350 blue chips ze 16 zemí Evropy. Datovou základnu, získanou prostřednictvím terminálu Bloomberg, tvoří historické měsíční uzavírací ceny v total return podobě v letech 1990 – 2013.

Při pohledu na historický vývoj akciového trhu od roku 1990 je možné identifikovat výrazné růsty tržních cen následované dramatickými propady. V prvním desetiletí tohoto období zaznamenal kapitálový trh stabilní růst, který byl narušen v roce 2000 prasknutím technologické bubliny, další otřes nastal v roce 2008, kdy se trh několik let z tohoto prudkého poklesu vzpamatovával. V posledních letech lze konstatovat, že akciový trh je opět stabilně rostoucí, přesto se však investoři chtějí připravit na nenadálé poklesy a zvolit strategii, která se zvládne přes výrazné propady přenést a investici ukončit se ziskem.

Pro aplikaci metody value averaging budou zvoleny vstupní proměnné uvedené v tabulce 1.

Tab. 3: Investiční parametry testování metody value averaging

Investiční horizont v letech	1	5	10
Investiční cíl	12 000 EUR	60 000 EUR	120 000 EUR
Počáteční investice	1 000 EUR	1 000 EUR	1 000 EUR
Hodnota zvyšující portfolio každý měsíc	1 000 EUR	1 000 EUR	1 000 EUR

Zdroj: vlastní zpracování

Pomocí tabulkového procesoru MS Excel je provedeno pro jednoleté investice 276 simulací, pro pětiletý investiční horizont 228 a při testování desetiletých investic 168 simulací investic v rámci sledovaného období. Pro jednotlivé měsíční periody bude dodržován následující pevně stanovený postup. V prvním měsíci bude nutné zjistit výši podílů, jež je nutné koupit (prodat) s ohledem na to, aby byla každý měsíc hodnota portfolia zvýšena o 1 000 EUR. To bude zjištěno jako podíl počáteční investice a tržní ceny akciového podílu platné pro první měsíc investování. V dalších měsících se bude zjišťovat hodnota portfolia před a po pravidelné investici. Hodnota portfolia za předchozí měsíc je násobkem aktuální tržní ceny a hodnotou všech vlastněných podílů v předchozím měsíci. Tuto částku je nutné odečíst od požadované hodnoty portfolia pro konkrétní měsíc (hodnota portfolia se bude zvyšovat každý měsíc o 1 000 EUR), čímž bude zjištěna částka,

za kterou se má realizovat pravidelná investice. Vydělením této částky a aktuální tržní ceny je získán počet podílů nutný ke koupi. Bude-li hodnota portfolia před provedením pravidelné investice vyšší, než požadovaná hodnota pro daný měsíc, je to znamením pro prodej a podíl částky pravidelné investice a aktuální tržní ceny bude značit počet podílů nutných k prodeji. Pravidelná investice vyjadřující nákup podílů bude v záporných hodnotách, prodej podílů bude vyjádřen v kladných hodnotách. Konečná hodnota portfolia je zjištěna jako součin sumy nastrádaných podílů za dobu investování a aktuální tržní ceny v posledním měsíci investování.

Hodnotícím kritériem pro volbu vhodného investičního horizontu je především výnosově-rizikový profil a výše pravděpodobnosti ukončení investice se ztrátou. Výnosově-rizikový profil je poměrem průměrné roční míry výnosnosti, měřené pro každou investici vnitřním výnosovým procentem, a průměrného ročního rizika vyjádřeného výběrovou směrodatnou odchylkou (Vlachý, 2006). Pravděpodobnost rizika ukončení investice se ztrátou je vyjádřena jako procentuální podíl ztrátových investic na celkovém počtu pozorování. Investorovi, o němž se předpokládá, že je averzní k riziku, bude na základě provedených výpočtů doporučen trh a investiční horizont, kde při aplikaci strategie value averaging dosáhly investice v průměru nejvyšší výše výnosově-rizikového profilu, a kde bylo procento rizika ukončení investice se ztrátou nejnižší.

3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Investiční strategie spočívající ve vzdání se stejné peněžní částky v přesně daných intervalech se nazývá investování pravidelné. Pro tento typ investiční strategie se investor rozhodne v případě, že je schopen ze svého příjmu obětovat určitou část peněz, za které bude pravidelně nakupovat určité finanční aktivum (Varga, 2011). Tento typ investování je vhodný především pro pasivní investory. Tito investoři nemají dostatečné vzdělání v oblasti investičního rozhodování, jsou averzní k riziku a nejsou tedy z různých důvodů schopni či ochotni sledovat výkyvy trhu a věnovat se aktivní správě svého portfolia (Kohout, 2010).

Díky pravidelnému investování je možné vyhnout se riziku špatného načasování vstupu na trh. Díky tomu, že tato investiční strategie požaduje přísnou disciplinovanost investora, který se bez ohledu na tržní propady drží předem stanoveného investičního plánu, dochází k eliminaci emocí a paniky v dobách medvědího trhu. Naopak s pravidelnou investicí je nejvhodnější

začít v recesi, kdy je možné nakoupit akciové podíly levně. Pokud je po dobu investice trh otřesen prasknutím spekulativní bubliny a zažívá období hlubokých poklesů, pravidelná investice, která je držena až do doby opětovného ozdravení, není na takové pády tak citlivá jako investice jednorázová (Kohout, 2013).

Problémem však je tuto vhodnou dobu identifikovat a vstoupit na trh, respektive vystoupit z něj, ve správný čas. Načasování trhu je velkým problémem obzvlášť pro drobné investory, neboť jde o jedno z největších investičních rizik. Je prakticky nemožné s jistotou tvrdit, kdy dosáhly tržní hodnoty lokálního minima či maxima. Investoři i autoři mnoha odborných publikací se shodují na názoru, že načasovat trh je, až na výjimečné situace nemožné (Mašek, 2010). Fidelity (2014) ve své studii poukazuje na skutečnost, že pomešká-li investor 40 nejlepších obchodních dnů, může být v některých případech investice ztrátová. To byl případ například investorů, kteří by se rozhodli investovat na akciovém trhu Hongkongu. Pokud by plně zainvestovali, výnos by byl téměř 16 %. Promešká-li však takový investor 40 nejúspěšnějších dnů, musí se potýkat se ztrátou. V případě německého trhu stačí pomeškat pouhých 30 nejúspěšnějších dnů.

Existuje několik strategií, pomocí nichž je možné, alespoň částečně, riziko špatného načasování trhu eliminovat. Jednou z nich je právě i strategie pravidelného investování, kde se investor drží předem nastaveného algoritmu. Mimo to, že pravidelné investování nelze vždy s jistotou považovat za lék na časování trhu, další nevýhodou spojenou s touto investiční strategií je riziko nedostání svých závazků. Investor může z důvodu ztráty pravidelného příjmu přestat vkládat předem stanovenou částku v určených intervalech a z trhu tak vystoupit. Pokud taková situace nastane v nevhodnou dobu, investice je ukončena se ztrátou. Další rizikový faktor je samotný výběr trhu, na který se investor rozhodne vstoupit a to z hlediska jeho dlouhodobého vývoje. Pravidelně investovat je totiž vhodné pouze na trzích dlouhodobě rostoucích. V případě dlouhodobě stagnujícího trhu (například Japonsko) není tato strategie schopna překonat časté poklesy a investice je často ukončena se ztrátou či s nulovým ziskem (Kohout, 2013).

Principů pravidelného investování využívají především strategie Dollar Cost Averaging a poměrně zajímavější a složitější Value Averaging. Investiční metoda value averaging je investiční strategií, která vznikla spojením některých znaků metody dollar cost averaging a investiční strategie založené na vyvažování aktiv v portfoliu známé jako portfolio rebalancing. Oproti

těmto dvěma strategiím se však value averaging liší metodologií a dosahuje výrazně vyššího zhodnocení. Základním znakem metody je přesně daný matematický postup spočívající v investování předem určené částky po pevně stanovenou dobu (Marshall, 2000). Pomocí této metody investoři spravují svá portfolia takovým způsobem, aby jejich hodnota rostla o stejnou částku v pravidelných periodách. Právě proto je tedy možné value averaging považovat za variantu pravidelného investování, avšak nejde o pravidelné ukládání totožné částky, jako v případě dollar cost averaging. Taktéž nelze jednoznačně říci, zda se jedná o investiční strategii aktivní, či pasivní, neboť přestože je investování prováděno pomocí jasně daného mechanického postupu, je potřeba částečná aktivní správa portfolia.

Specifikem metody value averaging je růst portfolia každý měsíc (není-li stanoveno jinak) o předem určenou neměnní se sumu peněžních prostředků. O tuto částku je portfolio navyšováno bez ohledu na tržní výkyvy. Ve výsledku tedy dochází k tomu, že v období tržních poklesů nakupuje investor více podílů a v období růstu je četnost nákupu nižší (Varga, 2011). Matematický vzorec, dle něhož je investování prováděno, je nastaven tak, aby v situaci vysokých tržních cen předmětných aktiv byly držené podíly prodávány. V porovnání s dollar cost averaging je tedy investorovi umožněno nejen nakupovat, ale dokonce i prodávat předmětná aktiva dle aktuální tržní situace, a není tak nutné striktně investovat stejnou částku po celou dobu spoření (Edleson, 2007).

Před zahájením spoření musí investoři, využívající metodu value averaging provést určitá rozhodnutí. V první řadě jde již o zmíněný investiční cíl. Investoři tedy musí určit nominální částku, kterou mají zájem v rámci investování nakumulovat. Tato stanovená hodnota je souborem hodnoty počáteční investice a výše pravidelné investice. Nejde však o pravidelnou úložku ve smyslu, kolik bude investováno každé zvolené období. Jedná se o hodnotu, o kterou se bude portfolio pravidelně navyšovat (Marshall, 2006).

Velikost pravidelných plateb je nestejná, neboť se u strategie value averaging vyvíjí pravidelná investice dle aktuální situace na trhu (Varga, 2011). Nachází-li se trh v sedle a ceny jsou nízké, investoři nakupují více jednotek, a to v závislosti na stanovené hodnotě, o kterou má portfolio pravidelně růst. Naopak v případě býčích trhů pracuje technika tak, že dochází k nákupu méně podílů. I když však dojde k nadměrnému růstu tržních cen, je po investorech

požadováno uvažovat střízlivě a držet se původního investičního plánu (Marshall, 2000).

3.1 Výsledky využití metody value averaging na světových trzích

Strategie value averaging je od doby svého založení v roce 1988 předmětem zkoumání mnoha investorů a to jak z řad akademických pracovníků, tak z oblasti soukromých investorů vlastnících silné investiční společnosti. V rámci analyzování metody bylo provedeno několik komparativních studií, kdy byla strategie nejčastěji srovnávána s metodou, se kterou má nejvíce společných znaků a to s metodou dollar cost averaging. Autoři všech těchto studií se shodují na stejném názoru a to, že strategie value averaging výkonem překonává ostatní metody a to s ohledem především na výnos investice.

Americká asociace soukromých investorů AAI vypracovala několik studií věnujících se tématu investování za pomoci metody value averaging. Komparativní analýza, která vznikla v roce 1992, studuje metodu na reálných datech podílového fondu Vaguard index trust – 500 a na datech akciového fondu Twentieth century. Oba tyto indexy se ve sledovaném období vyznačovaly rostoucím trendem, avšak druhý ze jmenovaných zaznamenal výraznější volatilitu cen jednotlivých komponent. Simulovaná investice je započatá v prosinci roku 1986 a ukončena je v červnu 1992. Hodnotícím kritériem u této studie byl především výnos počítaný pomocí vnitřního výnosového procenta. Výše pravidelné investice byla stanovena na částku 1000 USD při čtvrtletních úložkách a při mechanismu value averaging se o tuto částku každé čtvrtletí zvyšovala hodnota portfolia. V případě méně volatilního indexu Vaguard index trust – 500 bylo při použití metody dollar cost averaging dosaženo výnosu v hodnotě 8,14 %, avšak rozhodli-li se investor pro použití value averaging, výnos byl o něco vyšší a činil 8,99 %. Zajímavějších výsledků by bylo dosaženo, zvolil-li by si investor v té době trh reprezentovaný indexem Twentieth century. Metoda dollar cost averaging byla ukončena s výnosem 14,67 % a value averaging dosáhla výnosu až 19,26 %. Z hlediska výnosnosti tak metoda value averaging předčila investiční strategii dollar cost averaging (Markese, 1992).

V další studii provedené taktéž Americkou asociací soukromých investorů byly strategie analyzovány na jiných datech v kratším investičním horizontu. V letech 2009 – 2011 byla porovnávána výnosnost investice realizované při využití akciového fondu PowerShares QQQ, jež kopíruje vývoj indexu NASDAQ 100. Hodnotícím kritériem bylo vnitřní výnosové procento a průměrné náklady na investici. Při simulaci investiční metody dollar cost

averaging byla zvolena perioda investování na každý měsíc při úložkách v hodnotě 500 USD. V prvním měsíci byla investice zvýšená a činila 1000 USD. Po ukončení dvouleté investice činila naspořená částka 12 500 USD. Vnitřní výnosové procento takové investice dosáhlo výše 33,6 % při průměrných nákladech 41,40 USD.

V druhém případě s využitím metody value averaging činila investice v prvním měsíci také 1000 USD a nakumulovaná částka se měla každý měsíc zvyšovat o 500 USD. Konečná hodnota investice dosáhla po dvou letech částky 12 641 USD. Průměrné náklady byly v částce 38,1 USD a výnos investice činil 36,1 %. Celkově bylo vloženo 8 527 USD. Závěrem bylo konstatováno, že metoda value averaging překonala v této komparativní analýze strategii dollar cost averaging v obou hlediscích a to i v případě výnosu, tak ve výši průměrných nákladů (Markese a kol., 2009).

Investiční analytik Bruce Ramsey, vývojář softwaru pro simulace investic, studoval metodu value averaging v rámci studie s názvem How value averaging adds value. Studie simuluje reálnou situace investora ve věku 55, který chce za dobu 5 let nashromáždit částku 100 000 USD a rozhoduje se, kterou strategii pro své investování zvolit. Počátek investování je stanoven na říjen roku 2005 a pro testování jsou vybrána data akciového fondu Vaguard total stock market index jako reprezentant konzervativního investování a dále iShares S&P global technology (IXN) jako zástupce agresivního přístupu k investici. Pravidelná měsíční úložka byla vypočítána na hodnotu 1269 USD a hodnotícími kritérii je výnos, kolik bylo celkově naspořeno a zda výnosnost překonala výnosnost fondu. V prvním případě, kdy byla investice realizovaná fondem Vaguard total stock market index, činila naspořená částka metodou value averaging 106 458 USD, což překonalo požadovaný investiční cíl. V případě dollar cost averaging investice činila pouze 86 679 USD, což nesouhlasí s původním záměrem naspořit 100 000 USD. Výnosnost investice metodou value averaging dokonce o 3,18 % překonala výnosnost fondu. Na konci října 2010 totiž výnosnost fondu Vanguard total stock market index dosahoval výše 2,41 % a výnosnost této investice činila 5,59 %.

V případě fondu IXN, který se vyznačuje vyšší nestálostí a je vhodný spíše pro investory vyhledávající riziko jsou výsledky investice využívající strategie value averaging ještě příznivější než ve výše uvedeném příkladu. Celkově naspořená částka je vyšší o 12 500 USD, než bylo stanoveno v investičním plánu, přičemž strategií dollar cost averaging činila konečná hodnota investice pouze 93 081 USD. Strategie value averaging dosáhla

výnosnosti 8,32 % a tato investice překonala akciový fond o 4,45 % (Ramsey, 2010).

Výzkumy tedy dokazují, že metodu value averaging je výhodné využít na volatilních trzích, kdy je investor ochotný postoupit riziko výkyvů cen. Autoři výzkumných prací se shodují na závěru, že strategie value averaging schopna překonat dollar cost averaging a to s nižšími investičními náklady.

4 DOSAŽENÉ VÝSLEDKY

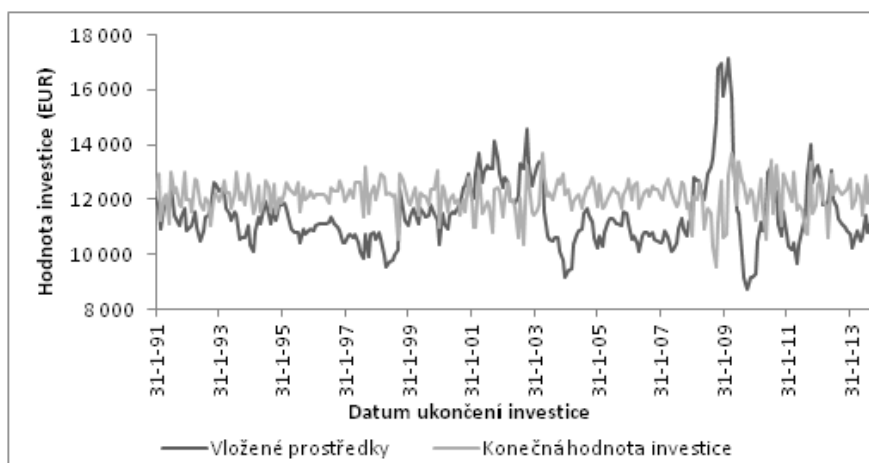
Jak bylo uvedeno v metodice, evropský akciový trh je pro účely empirického testování reprezentován akciovým indexem S&P Europe 350, v total return podobě. První desetiletí sledovaného období lze charakterizovat jako pozvolně a stabilně rostoucí. V roce 1999 vznikla společná evropská měna euro, která slibovala zajištění zdravého makroekonomického rámce, posílení hospodářského růstu a stabilitu na finančních trzích. Záhy však trh silně poznamenalo prasknutí spekulativní bubliny na trhu informačních a komunikačních technologií. Tato událost byla následována až do poloviny roku 2003 prudkým poklesem cen akcií a hospodářskou recesí. Průběh internetové krize byl v případě evropského trhu srovnatelný s krizí v USA. Akcie evropských technologických firem prožívaly obrovský rozkvět, přičemž hodnoty těchto akcií byly silně nadhodnocené. Zatímco v lednu roku 2000, kdy byla hodnota indexu na vrcholu a činila 1477 bodů, v září roku 2002 činila pouze 812 bodů, což značí propad o 45 %. Odpovědí ECB na tento propad byla velice volná měnová politika se snahou nastartovat opětovný růst na akciových trzích. Důsledkem politiky velice nízkých úrokových sazeb, která byla nastolena v letech 2004 – 2008 byl růst bubliny na trhu nemovitostí. Dále bylo toto období také ve znamení úvěrové expanze, která umožňovala prudký průmyslový růst. Hodnoty akcií ve sledovaném indexu se propadly v období recese až o polovinu, kdy sedlo nastalo v září roku 2009, což je o něco později než v případě amerického akciového trhu. Přestože akciové trhy po hlubokém propadu poměrně rychle začaly růst, nebylo několik let možné dostat se na vrcholové hodnoty let 2007 – 2008. Bylo to také především z důvodu krize Eurozóny, která již od roku 2009 v Evropě panuje. Tato krize měla za následek prudký růst nezaměstnanosti, růst veřejného dluhu a celkový pokles spotřeby v mnoha evropských zemích. Tyto problémy se promítly do vývoje akciových trhů a to stagnací v letech 2011 – 2012. Poslední sledovaný rok lze charakterizovat jako rostoucí

a to poměrně prudce, současný vývoj je provázen růstem cen akcií a velice optimistickou náladou na akciových trzích.

4.1 Jednoletý investiční horizont

Obrázek 1 zobrazuje porovnání výsledných konečných hodnot portfolií po ukončení jednoleté investice a prostředků, které byly po dobu investování vynaloženy. Je-li křivka vývoje vložených prostředků nad křivkou konečné hodnoty investice, náklady na investici byly vyšší, než částka, kterou ve výsledku investor po ukončení investování obdržel a značí to ztrátu. Ve sledovaném období taková situace nastala nejprve v roce 2001 jako důsledek prasknutí technologické bubliny. Investice řídicí se algoritmem metody value averaging byly v tomto období ukončovány se ztrátou, neboť trh vykazoval klesající trend. Dalším ztrátovým obdobím byla pochopitelně finanční krize, která se v Evropě začala plně projevovat v druhé polovině roku 2008. Již v březnu 2008 byla konečná hodnota investice totožná s výší vložených prostředků, investor tak nedosáhl zisku ani ztráty. Později však až do dubna 2009 byly veškeré jednoleté investice ztrátové. Náklady na investování byly v druhém krizovém období výrazně vyšší, než v případě technologické krize, neboť propad cen akcií byl mnohem dramatičtější. Například v listopadu 2008 byla konečná hodnota jednoleté investice 11 181 EUR, přičemž suma vložených prostředků dosáhla hodnoty až 16 778 EUR. Na začátku investování, tedy v listopadu 2007 totiž cena podílu činila 2 585, po roce však byly nakumulované podíly prodány za cenu výrazně nižší a to pouze za 1 332.

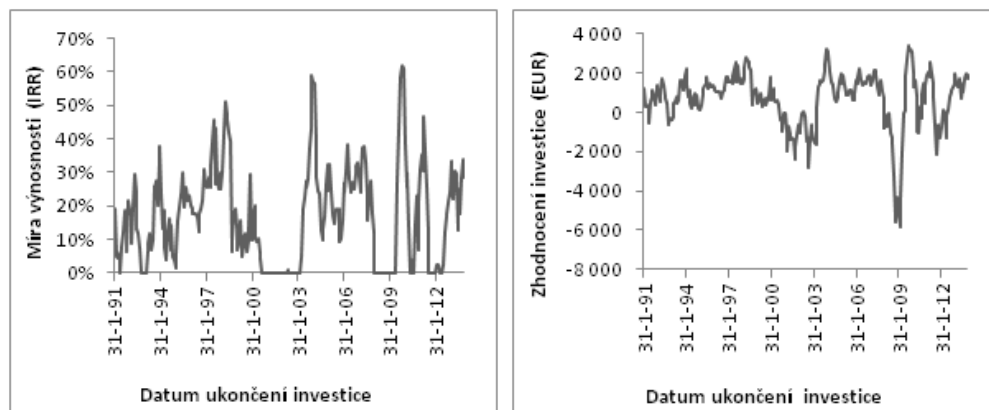
Obr. 1: Vývoj investované částky a konečné hodnoty investice, jednoletý investiční horizont



Zdroj: vlastní výpočty

Za sledované období bylo 76 % investic z celkového počtu 276 pozorování ukončeno se ziskem. Níže uvedený obrázek 2 zobrazuje výši absolutních zisků resp. ztrát investic a míru výnosnosti realizovaných v letech 1990 – 2013. Nejvíce ztrátová byla investice ukončená v únoru 2009, kdy investor realizoval ztrátu 5 831 EUR. Naopak maximálního zisku za sledované období dosáhla investice ukončená o několik měsíců později. Bylo-li investování započato v září 2008, tedy v období extrémně nízkých cen, byla tato investice o rok později ukončena se ziskem téměř 3 500 EUR. V první polovině tohoto roku ceny akcií výrazně klesaly. V září 2008 činila hodnota akciového indexu 1 799 bodů, v únoru to bylo již pouze 1 113 bodů. Investování však pokračovalo dále a bylo tak investorovi díky mechanismu metody value averaging podíly nakoupené za únorovou velmi nízkou cenu následně prodat, za ceny vyšší, neboť únor byl lokálním minimem krizového období a od tohoto měsíce ceny opět rostly. V září 2009 byly nakumulované podíly nakoupené za cenu 1 846, což je oproti únoru růst o 60 %.

Obr. 2: Absolutní míra zisku/ztráty a míra výnosnosti, jednoletý investiční horizont



Zdroj: vlastní výpočty

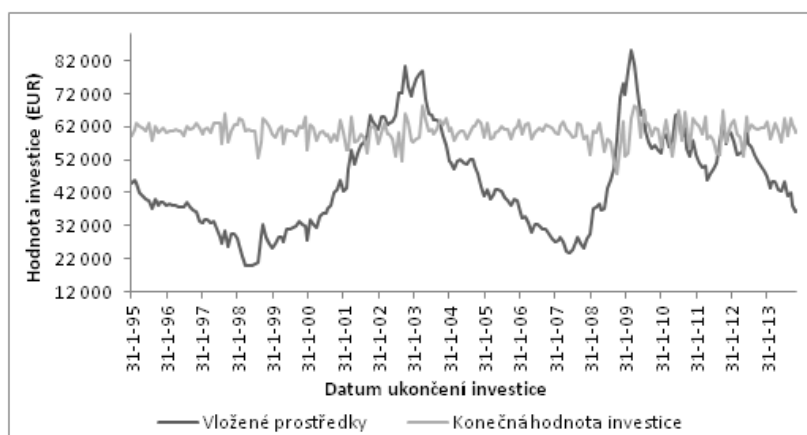
Míra výnosnosti vyjádřená vnitřním výnosovým procentem, opět ukazuje, že při metodě value averaging je nejvhodnější využít vysokého rozptylu v cenách akcií a začít investovat v období poklesů. Investice však musí být ukončena v růstové fázi trhu, jak ukazují hodnoty míry výnosnosti investic ukončených v období roku 2003 a 2009. Naopak nejhůře metoda pracovala v dobách, kdy těsně před koncem investičního období cena klesla. Průměrná roční míra výnosnosti činila pro jednoleté investice 16,9 %, riziko, měřené výběrovou směrodatnou odchylkou dosáhlo výše 14,55 p. b. Podílem těchto

dvou hodnot získáme výši výnosově-rizikového profilu, která činila pouze 1,16. Na závěr lze tedy pro jednoletý investiční horizont konstatovat, že za sledované období byl sice v průměru výnos vyšší, než podstoupené riziko, avšak hodnota 1,16 není pro konzervativního investora příliš přijatelná a jednoletý horizont tak není vhodné doporučit pro použití investiční metody value averaging.

4.2 Pětiletý investiční horizont

Opět lze při pětiletém investičním horizontu sledovat stabilnější vývoj konečné hodnoty investice, kdy tato hodnota je obrazem vývoje na tamním trhu. Stejně jako v případě amerického akciového trhu, při investování do indexu S&P Europe 350 nebylo možné ukončit investici se ziskem ve dvou krizových obdobích, a to v prvním případě od června roku 2001 do září 2003 a v druhém případě v průběhu krize v letech 2008 a 2009. Suma vložených prostředků byla v těchto obdobích vždy vyšší, než finální hodnota portfolia po ukončení investování. Naopak do května roku 2001 vykazovaly veškeré v té době ukončené pětileté investice zisk, toto období bylo totiž stabilně rostoucí, nakumulované podíly tak byly v okamžiku ukončení investice vždy prodány za cenu vyšší, než byly v průběhu investování nakupovány. Dalším velice příznivým obdobím pro využití metody Value Averaging bylo období pokrizové. Investoři, jejichž investice byly započaté v době vrcholící krize, profitovali na poklesu cen, neboť bylo možné nakoupit větší množství levných podílů. Díky mechanismu testované strategie, tak v druhé polovině investování docházelo ve většině případů k prodeji již dříve koupených levných podílů za vysoké ceny a díky tomu tak suma vložených prostředků byla výrazně nižší, než konečná hodnota portfolia.

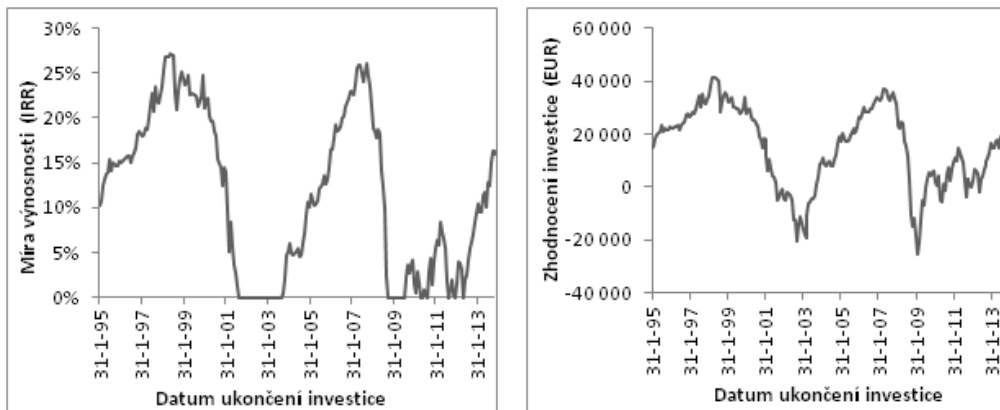
Obr. 3: Vývoj investované částky a konečné hodnoty investice, pětiletý investiční horizont



Zdroj: vlastní výpočty

Přehledněji lze vidět vývoj investice na obrázku 4, kde lze přímo pozorovat částky značící rozdíl mezi konečnou hodnotou investice a vloženými prostředky. V případě pětiletých investic bylo 82 % případů ukončeno se ziskem. Nejvhodnější dobou pro začátek investování byl březen 1993, kdy po pěti letech činil zisk 41 305 EUR. Zhodnocení této investice bylo 64 %, což je nejvíce za celé sledované období. Nejhorším měsícem pro ukončení investice byl, stejně jako v případě jednoletého investičního horizontu, únor 2009. Částka celkových nákladů vložených do investice převýšila konečnou hodnotu portfolia o 25 180 EUR.

Obr. 4: Absolutní míra zisku/ztráty a míra výnosnosti, pětiletý investiční horizont



Zdroj: vlastní výpočty

Jak již bylo uvedeno výše, v krizových obdobích nedosahovaly pětileté investice zisku. Investice ukončené v těchto obdobích čelili riziku špatného načasování investice. Například investice ukončená v srpnu 2003 byla ztrátová, avšak bylo-li investování ukončeno o několik měsíců později, například v lednu 2004, činil výnos již 6 %. To je způsobeno právě tím, že posledním krokem v algoritmu value averaging je při ukončení investování prodej všech nastřádaných podílů za aktuální tržní cenu. Pokud však je investice ukončena v době, kdy jsou ceny výrazně nižší, než v průběhu investování, není možné ukončit investici se ziskem.

Průměrný roční výnos pětiletých investic realizovaných na evropském akciovém trhu činil 11,5 %. Rozptyl ve výnosech dosáhl hodnoty 8,89 p. b. Dle výnosově-rizikového poměru, který je pro pětileté investice 1,29,

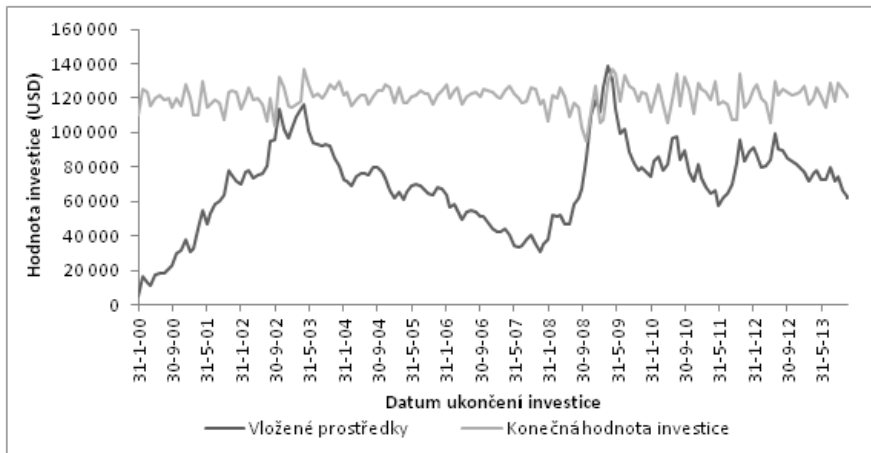
Lze učinit závěr, že pětiletý horizont je vhodnější pro použití metody value averaging než investice realizované touto metodou na jednoletém horizontu.

4.3 Desetiletý investiční horizont

Při volbě desetiletého investičního horizontu lze vidět, že metoda value averaging dokázala díky svému mechanismu překonat výrazné propady cen akcií, kterými bylo sledované období zasaženo. Oproti volbě krátkodobého investičního horizontu byly i investice ukončené v době technologické krize ziskové. Investice realizované na evropském trhu byly za celých 23 let pozorování ukončeny se ziskem v 98 % případů. Pouze v období od ledna 2009 do března tohoto roku došlo ke ztrátě. Nejlepších výsledků dosáhly investice započaté v prvních dvou letech testovaného období, kdy trend akciového trhu byl v tomto desetiletí stabilně rostoucí. Zatímco na počátku období, v letech 1990 – 1992 nepřekročily ceny akciových podílů hodnotu 400, ke konci investování tedy například v roce 2002 se ceny pohybovaly kolem hodnoty 1300. Například portfolio držené od března roku 1990 bylo po deseti letech prodáno v částce 123 268 USD, přičemž suma nákladů činila pouze 13 108 EUR. Opět toho bylo dosaženo díky dodržování pevně daných pravidel investiční metody value averaging. V tomto rostoucím období bylo možné na počátku investování nakupovat velké množství akciových podílů za nízké ceny, přičemž již po čtyřech letech investování bylo umožněno dříve koupené levné podíly prodávat a soustavně tak zvyšovat hodnotu portfolia. Díky tomu také bylo možné projít krizovými lety 2000 – 2002 beze ztráty.

Ilustrativním příkladem tak může být například investice ukončená v září 2002. V tomto měsíci byla hodnota akciového podílu po prasknutí technologické bubliny ve výši 812 (což je oproti prosinci 1999, kdy byly ceny na vrcholu, propad o 55 %). Za tuto částku byly veškeré podíly, nashromážděné za 10 let investování, prodány. Vzhledem k tomu, že investování bylo započato již v roce 1992, kdy se hodnoty akciového indexu pohybovaly ve výši kolem 400 bodů, byly z počátku v portfoliu držené velice levné podíly. Tyto levné podíly bylo možné v době technologického rozkvětu a prudkého růstu cen prodávat za tyto výrazně vyšší ceny, čímž hodnota portfolia rostla. Přestože v posledních dvou letech investování došlo k prudkému poklesu na akciovém trhu, investice nebyla poznamenána ztrátou, neboť cena v září 2002 nebyla stále nižší, než ceny v prvních pěti letech investování.

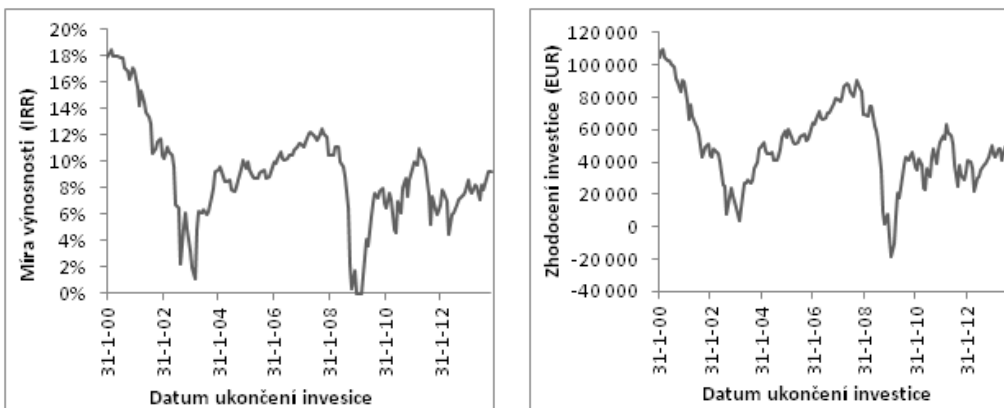
Obr. 5: Vývoj investované částky a konečné hodnoty investice, desetiletý investiční horizont



Zdroj: vlastní výpočty

Z celkového počtu pozorování byly 2 % investic ukončené se ztrátou. Nejméně vhodným měsícem pro ukončení investice byl únor roku 2009, kdy náklady na investici převýšili konečnou hodnotu portfolia o částku 18 930 EUR. Těchto deset let investování bylo totiž poznamenáno dvěma výraznými propady cen akcií s čímž si již metoda value averaging nedokázala poradit. Dalším problémem bylo, že hodnota akciového indexu činila v prvním měsíci investování, tedy v únoru roku 1999, 1 253 bodů, přičemž po deseti letech byla hodnota téměř totožná (1 242 bodů). V období let 2005 – 2008 došlo k výraznému růstu cen akcií, podíly držené v portfoliu tak byly nakoupené za poměrně drahé ceny.

Obr. 6: Absolutní míra zisku/ztráty a míra výnosnosti, desetiletý investiční horizont



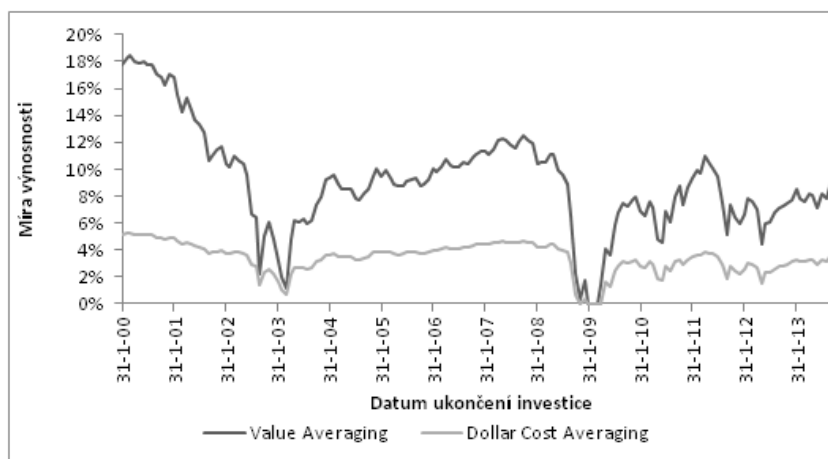
Zdroj: vlastní výpočty

Při analýze roční míry výnosnosti bylo zjištěno, že maximálního výnosu dosáhla investice ukončená v březnu 2000 s výnosem ve výši 18,5 %. Průměrný roční výnos desetiletých investic činil 9,1 % a rozptýl ve výnosech dosáhl hodnoty 3,78 p. b. Poměr výnosu a rizika ve výši 2,4 říká, že jedna jednotka rizika byla vynahrazena výnosem 2,4 krát vyšším. V rámci evropského akciového trhu je tak výnosově-rizikový profil nejvyšší při volbě minimálně desetiletého investičního horizontu.

4.4 Value averaging. vs. dollar cost averaging

Mezi investory je stále velmi oblíbená investiční strategie pravidelného spoření dollar cost averaging. Srovnání obou metod je vzhledem k dosaženým výsledkům, především poměru výnosu pravidelné investice a rizika této investice provedeno pouze na 10letém investičním horizontu. Obrázek 7 zachycuje vývoj výnosnosti obou testovaných strategií, přičemž je zřetelné, že metoda value averaging dokázala využít průměrování tržních cen mnohem efektivněji než metoda klasického spoření a to především díky tomu, že tato metoda navíc umožňuje zpětný odprodej přebytečných akciových podílů. V krizových obdobích, kdy trend trhu byl v době ukončení investice klesající, nebyly tyto odprodeje umožněny a obě strategie dosáhly téměř totožných výsledků. Vzhledem k faktu, že metoda value averaging dosahovala výrazně vyšších výnosů, ale v době propadů byly výnosy totožné s dollar cost averaging, byla průměrná hodnota rizika vyšší při strategii value averaging. Poměr výnosu a rizika tak vyšel příznivěji pro metodu dollar cost averaging, neboť výnosy se vyvíjely poměrně stabilně a rozptýl ve výnosech byl tak velmi nízký.

Obr. 7: Roční míra výnosnosti, desetiletý investiční horizont



Zdroj: vlastní výpočty

Výsledkem komparativní analýzy tak je z hlediska poměru výnosu a rizika volba strategie dollar cost averaging. Nutné je však také zohlednit analýzu výnosu, kdy metoda value averaging dokázala investice zhodnotit mnohem více, než metoda klasického pravidelného spoření. Dále je potřeba zohlednit fakt, že výše průměrných nákladů na investici, tedy průměrná suma vložených prostředků v průběhu investování, činila při využití metody dollar cost averaging 120 000 EUR, avšak při aplikaci value averaging byly průměrné náklady ve výši 69 586 EUR.

5 DISKUZE A ZÁVĚR

Pro evropský akciový trh lze učinit následující závěry. Dle hodnotících kritérií, tedy vývoje průměrného ročního výnosu a rizika a především dle poměru těchto dvou hodnot, lze doporučit pro volbu investičního horizontu minimálně desetiletou investici.

V případě investic trvajících 1 rok, bylo sice možné vykompenzovat riziko dostatečným výnosem, avšak hodnota výnosově-rizikového profilu ve výši 1,15 je hraniční. V takto krátkém investičním horizontu není metoda value averaging schopna využít poklesů cen, a to především v situaci, kdy v okamžiku ukončení investování je aktuální tržní cena nižší, než v předešlých dvanácti měsících. Co se týče pětiletých investic, lze již dle výše výnosově-rizikového poměru zvolit tento investiční horizont za dostačující, avšak za sledované období bylo 18 % investic ukončeno se ztrátou. V tomto případě je tedy navíc nutné zvážit riziko nesprávného načasování vstupu na trh (resp. výstupu). V rámci výše uvedených analýz bylo prokázáno, že při pětiletém investičním horizontu hrozilo ukončení investice s významnými ztrátami, byl-li po dobu investice na tamním trhu klesající trend cen akcií. Volba investičního horizontu desetiletého je tak nejvhodnější nejen z hlediska výnosově-rizikového poměru, který je z analyzovaných délek investic nejvyšší, ale také vzhledem k faktu, že ze 122 pozorování bylo 98 % investic ukončeno se ziskem.

Stejně jako uvádí Edleson (2007), Ramsey (2010), či Bajkowski, Markese (2001), testovaná strategie value averaging je náročná na finanční gramotnost investora, neboť vyžaduje částečnou aktivní správu portfolia. Strategie value averaging je tak vhodná pro investora, jehož znalosti a časové dispozice umožňují sledovat tržní vývoj a dodržovat stanovený matematický postup.

Strategie value averaging také vyžaduje určité nároky na psychickou stabilitu investora, v dobách poklesů je nutné držet se předem nastaveného investičního cíle, nepanikařit a nepodávat unáhleně příkaz k prodeji, neboť bylo zjištěno, že čím déle je investice držena, tím spíše je investice ukončena se ziskem, což koresponduje s obdobným názorem Markese (2009) i Edlesona (2007). Dále lze na základě testování souhlasit s tvrzením Edlesona (2007), že díky dodržování pevného mechanismu je minimalizováno riziko špatného načasování investice, avšak pouze v rámci dlouhodobě rostoucího akciového trhu a minimálně desetileté investice.

Markese (1992) a Ramsey (2010) provedli komparativní analýzu, kdy metodu value averaging testovali na konzervativním a volatilním trhu. V případě volby trhu vykazujícího stabilní cenový vývoj byly investice ziskové, avšak při využití trhu s vysokým rozptylem cen akciových podílů, bylo dosaženo výnosů ještě několikrát vyšších. V tohoto příspěvku bylo rovněž zjištěno, že metoda dosahuje vyšších výnosů, byly-li v průběhu investování zaznamenány poklesy, avšak v posledních měsících investování musí ceny akciových podílů růst a překonat výše cen z období před poklesy.

Metoda value averaging je často komparovaná s velmi podobnou strategií pravidelného investování, metodou dollar cost averaging. Dle výsledků komparativních analýz Edlesona (2007) a Markese (2009), bylo zjištěno, že investice řídicí se algoritmem metody value averaging přesahují investice zhodnocované pomocí strategie dollar cost averaging ve výši výnosu. Investičním kritériem byla v rámci komparačních analýz těchto dvou autorů především výše vnitřního výnosového procenta. V rámci tohoto příspěvku byl na základě provedených výpočtů učiněn obdobný závěr, tedy že při aplikaci metod na dlouhodobě rostoucím trhu a v desetiletém investičním horizontu, je vnitřní výnosové procento vyšší v případě, kdy byla použita strategie value averaging.

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] BAJKOVSKI, John, MARKESE, John. Implementing a value averaging strategy. [online]. 2001 [cit. 2014-10-22]. Dostupné z WWW: <http://www.aaii.com/computerized-investing/article/value-investing-spreadsheet.pdf>

- [2] EDLESON, Michael E. Value Averaging. The Safe and Easy Strategy for Higher Investment Returns. 1. New York: Wiley, 2007. 234 s. ISBN 9780-470-04977-8.
- [3] Fidelity International, Timing market, [online]. 2014 [cit. 2014-11-19]. Dostupné z WWW: <http://www.fidelity.com.au/tools/investment-tools1/timing-the-mark/>
- [4] KOHOUT, Pavel. Finance po krizi: Evropa na cestě do neznáma. 6. vyd. Praha: Grada, 2010. 228 s. ISBN 978-80-247-4019-5.
- [5] KOHOUT, Pavel. Investiční strategie pro třetí tisíciletí. 7. aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2013, 272 s. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-5064-4
- [6] MARKESE, John, BAJKOWSKI, John, THORP Wayne. Value averaging spreadsheet. Computerized investing. [online]. 2009. [cit. 2014-11-09]. Dostupné z: <http://www.aaii.com/computerized-investing/article/valueaveraging-spreadsheet?forceFull>
- [7] MARKESE, John. Starting an investment program with dollar cost averaging, AAI Journal. [online]. 1992, 14(8). [cit. 2012-03-15]. Dostupné z: <http://www.aaii.com/investing-basics/article/starting-an-investmentprogram-with-dollar-cost-averaging>
- [8] MARSHALL, Paul S. A multi-market, historical comparison of the investment returns of value averaging, dollar cost averaging and random investment techniques, Academy of Accounting and Financial Studies Journal [online]. 2006, [cit. 2014-10-20]. Dostupné z WWW: http://findarticles.com/p/articles/mi_hb6182/is_3_10/ai_n29454597/
- [9] MARSHALL, Paul S. A statistical comaprison of value averaging vs. Dollar cost averaging and random investment techniques, Journal of Financial and Strategic Decisions. [online]. Jacksonville, 2000, 13(1), 87 – 99. [cit. 2014-11-09]. Dostupné z WWW: <http://www.studyfinance.com/jfsd/v13n1.html>
- [10] MAŠEK, František. Jak dobře koupit a prodat akcie, Peníze.cz [online]. 2010. [cit. 2014-10-25]. Dostupné z WWW: <http://www.penize.cz/akcie/90889jak-dobre-koupit-a-prodat-akcie>
- [11] NÝVLTOVÁ, Romana. *Mezinárodní kapitálové trhy: zdroj financování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 222 s. ISBN 978-80-247-1922-1.

- [12] RAMSEY, Bruce. How value averaging adds value, VA Investment Software. [online]. 2010. [cit. 2014-11-10]. Dostupné z WWW: http://www.vainvestmentsoftware.com/Study_How_Value_Averaging_adds_Value.pdf
- [13] VARGA, Matej. Jednorázová investice se také vyplatí, Fond Shop. Brno: Moneco, 2011, 13(6), 20-21
- [14] VLACHÝ, Jan. Řízení finančních rizik. Praha. Vysoká škola finanční a správní, 2006. 256 s. ISBN 80-86754-56-1

AUTOR

Ing. Martin Širůček, Ph.D., Ústav financí, Provozně ekonomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, Brno, Česká republika, e-mail: sirucek@gmail.com.

AUTHOR

Ing. Martin Širůček, Ph.D., Department of Finance, Faculty of Business and Economics, Mendel University in Brno, Zemědělská 1, Brno, Czech Republic, e-mail: sirucek@gmail.com.