

Vplyv finančnej krízy na hodnotu rizikovej prémie

Pavel Kardoš

Abstract

Cieľ článku: Cieľom tohto článku je priblížiť zmeny hodnoty rizikovej prémie, identifikovať ktoré determinanty ju ovplyvňujú a ako zmeny jej hodnoty súvisia s finančnou krízou. Článok predstavuje prístup viacerých autorov, ktorí sa pokúšajú odhaliť tento vzťah. Využívajú pri tom údaje z rozvinutého amerického trhu s ľahkou dostupnosťou historických dát. Na druhej strane však nezabúda ani na menej rozvinuté trhy, na ktorých oproti rozvinutým panujú mierne odlišné podmienky. Tie boli určené na základe porovnania údajov z trhov zoskupenia G7 a menej rozvinutých trhov podľa databázy Morgan Stanley Capital International.

Metódy: Pri písaní článku bola použitá metóda sekundárneho výskumu literárna rešerš.

Zhrnutie: Investovanie do akcií je spojené vždy s určitou neistotou, rizikom, a preto investori hľadajú adekvátnu kompenzáciu, ktorá by ich svojou výškou presvedčila investovať aj napriek tomuto riziku. Tento článok predstavuje rôzne pohľady na rizikovú prémiiu, faktory ktoré ju ovplyvňujú a ozrejmuje jej zmeny počas šokov na finančných trhoch. Okrem týchto faktorov predstavuje spojenie medzi hodnotou rizikovej prémie a neočakávanými negatívnymi udalosťami za posledných 30 rokov.

Kľúčové slová: finančná kríza, ekonomická kríza, riziková prémie, finančný trh

JEL klasifikácia: G15

Úvod

Odkedy sa riziková prémie začala využívať ako kľúčový prvok v oceňovaní podnikov alebo investícií, dôležitosť venovať sa tejto problematike sa neobmedzuje iba na použitie tejto prémie, ale aj na kľúčové faktory, ktoré stoja za jej výškou a ako postupom času dochádza k zmenám jej hodnôt. Medzi tieto faktory Harris a Marston (2013) identifikovali napr. úrokovú mieru, emisie štátnych dlhopisov alebo úroveň podnikateľskej aktivity. Samotná riziková prémie odzrkadľuje postoj investorov k riziku na trhu, resp. aké veľké je riziko straty a aká je adekvátna cena za prijatie tohto rizika. Riziková prémie akcií je základnou súčasťou každého modelu oceňovania akcií. Predstavuje kľúčový vstup pre odhadovanie nákladov kapitálu ale aj pre oceňovanie podnikov. V posledných desaťročiach je najviac presadzovaný ale tiež kritizovaný model oceňovania aktív, ktorý túto prémiiu využíva, CAPM. Ten na svoje použitie vyžaduje 3 vstupy, bezrizikovú výnosovú mieru, Beta faktor a spomínanú, očakávanú rizikovú prémiiu (Damodaran, 1999).

Ako štandardný postup určenia rizikovej prémie sa javí použitie historických dát. Ten pozostáva z porovnania dvoch výnosností, pričom ich rozdiel definuje rizikovú prémiiu, jedná sa o rozdiel medzi očakávaným výnosom investora a bezrizikovou výnosovou mierou. Avšak tento spôsob odhadovania rizikovej prémie má svoje úskalía aj na rozvinutých kapitálových trhoch, ako napr. v USA, ktoré majú výbornú dostupnosť historických dát z dlhého obdobia a môže viesť až k zlyhániam pri určovaní rizikovej prémie na trhoch, ktoré sa stále rozvíjajú. Tento problém je však možné riešiť alternatívnym spôsobom, ktorý využíva rizikovú prémiiu krajiny a teda nevyžaduje použitie historických dát, ktoré môžu byť nedostupné alebo nepresné (Damodaran, 1999). Ďalším úskalím pri odhadovaní hodnoty rizikovej prémie sú neočakávané udalosti, ktoré jej hodnotu ovplyvňujú. Počas histórie zaznamenávania dát z kapitálových trhov došlo k viacerým obdobným situáciám.

1 Finančná kríza v roku 2007

Obdobie ekonomickej a finančnej krízy býva často spájané s vysokými turbulenciami na trhoch a finančnou nestabilitou. Počas trvania krízy sa práve zvyšovanie rizikovej prémie investora, resp. rast jeho averzie k riziku javí ako rozumný a logický krok. Do pozornosti vystupuje najmä nedávna finančná kríza, ktorá začala koncom roka 2007 kolapsom 3 hedžových fondov (Elliott, 2012), ktorých následkom bola až globálna banková kríza a recesia. Hlavným problémom finančných inštitúcií, ktoré poskytovali alebo nakúpili finančné nástroje súvisiace s hypotekárnymi úvermi bolo, že dlžníci, potom čo začali padať ceny nehnuteľností, neboli schopný buď predat' svoje nehnuteľnosti alebo refinancovať svoje pôžičky, pretože v podstate o túto možnosť prišli. Príčinu tohto zlyhania treba však hľadať v širšej súvislosti. Podľa viacerých zdrojov ceny nehnuteľností v USA vzrástli počas obdobia od roku 1996 až do roku 2006 medzi 93 % a 137 %. Prvé poklesy cien nehnuteľností začali v roku 2006, pričom z roka

na rok padli priemerne o 12,5 % v celých spojených štátoch, pričom pád v niektorých oblastiach dosiahol až 20 %. Kenc a Dibooglua (2010) ozrejmili viaceré faktory, ktoré prispeli ku vzniku finančnej krízy. Vo svojej práci dali do pozornosti najmä globálne makroekonomické rozdiely, nedostatočné praktiky risk managementu, prívôľné finančné regulácie a nedostatočný finančný dohľad. Mian a Sufi (2008) dokázali, že podmienky pre získavanie hypotekárnych úverov boli medzi rokmi 2001 a 2005 značne uvoľnené a vzrástol tak počet rizikovejších dlžníkov. Tieto nižšie podmienky kladené na dlžníkov mali za následok rast množstva predaných hypotekárnych úverov a rast cien nehnuteľností. Následný pokles príjmov obyvateľstva a rastu úrokov hypotekárneho financovania iba ďalej zhoršovali situáciu, ktorá vyústila do vyššie spomínaných problémov a až ku krachu niektorých bánk. Tieto zmeny sa samozrejme prejavili aj do hodnoty rizikovej prémie. Okrem popísaných javov mali vplyv na jej hodnotu aj zmena situácie na akciových trhoch a vývoj makroekonomických veličín. Nasledujúca časť článku objasní vývoj rizikovej prémie Spojených štátov počas jednotlivých etáp finančnej krízy ako aj jej vývoj z dlhodobého hľadiska podľa viacerých autorov.

2 Riziková prémie na rozvinutých a menej rozvinutých trhoch

Rozdielne podmienky vyplývajúce z finančných trhov rôznych krajín majú za následok aj rozdielnu výšku rizikovej prémie. Jej výška sa nemení iba vplyvom hospodárskych cyklov alebo iných ekonomických šokov ale aj vplyvom globálnej integrácie medzi trhmi. Tieto zmeny sa prejavujú vo väčšej miere na menej rozvinutých trhoch ako na rozvinutých. Tejto problematike sa venovali Nestorovski a Naumoski (2013) vo svojom príspevku. Jeho cieľom bolo pozorovať vývoj tzv. historickej rizikovej prémie z hľadiska stupňa vývoja trhov. Ako referenčné dáta výnosových indexov pre skupinu rozvinutých trhov použili údaje zoskupenia G7 a údaje pre menej rozvinuté trhy z databázy Morgan Stanley Capital International (MSCI). Pre výpočet historickej rizikovej prémie je taktiež nutné poznať bezrizikovú výnosovú mieru, reprezentovanú štátnymi pokladničnými poukážkami. Výsledky svojej práce porovnali aj s údajmi o historickom vývoji priemyselnej produkcie získanými z OECD. Vývoj výnosnosti alebo rizikovej prémie na menej rozvinutých trhoch spravidla podlieha väčším výkyvom pri obdobnej situácii, ako na rozvinutých trhoch. Túto situáciu spozorovali napr. Salomons a Grootveld (2003).

Investovanie do akcií je vždy späté s určitým rizikom zo straty, či už sa jedná o rozvinutý trh alebo nie; investovanie na menej rozvinutých trhoch je naproti tomu ešte rizikovejšie, vzhľadom na premenlivejšie hodnoty ziskovosti. Nestorovski a Naumoski (2003) dokázali, že priemerná výnosnosť je na menej rozvinutých trhoch dvojnásobná, ale tiež s dvojnásobne väčšími výkyvmi, resp. väčším rizikom spojeným s investovaním. Čo sa týka rizikovej prémie, pri rovnakej bezrizikovej úrokovej miere umožňujú investorom získať v priemere 4,3krát vyššiu kompenzáciu za riziko vo forme rizikovej prémie. Tú pre menej rozvinuté trhy vypočítali v hodnote 10,78 %, zatiaľ čo pre rozvinuté trhy v hodnote 2,49 %. Môžeme teda prehlásiť, že investori na menej rozvinutých akciových trhoch dosahujú výhodnejší stav čo sa týka úrovne rizika a výnosov. Vzhľadom na malé výkyvy v úrovni bezrizikovej úrokovej miery sú zmeny v hodnote rizikovej prémie spôsobené najmä zmenami výnosnosti akciových trhov.

3 Súčasný stav výskumu vzťahu medzi finančnou krízou a rizikovou premiou

Rôzne kolapsy finančných trhov vyúsťujúce až v hospodárske recesie ovplyvňujú do veľkej miery rozhodovanie investorov. Napriek tomu, že pri každej investícii do akcií existuje možnosť fatálneho výsledku, napr. v prípade veľkej hospodárskej depresie z roku 1929 v USA, alebo nedávnej krízy z roku 2008, pokles hodnoty investícií spôsobený takýmto javom nemusí byť zmazaný počas nasledujúcich niekoľkých generácií. Ako príklad slúži fakt, kedy sa indexované hodnoty trhu po kríze z roku 1929 v USA nevrátili na pôvodné hodnoty až do roku 1940, alebo prípad poklesu hodnoty indexu NIKKEI z roku 1987, ktorého hodnoty neboli presiahnuté ani v súčasnosti. Najmä banková a finančná kríza z posledného štvrt'roku 2008 poskytuje výborný príklad, ako sa menila hodnota rizikovej prémie počas trvania krízy. Ochota investovať je tak do veľkej miery ovplyvnená psychológiou človeka. Pre lepšie pochopenie zmien hodnoty tejto prémie je najskôr nutné stanoviť určité predpoklady, ktoré podporujú túto teóriu. Podľa mnohých autorov je riziková prémie čiastočne definovaná špecifikami ľudského správania. Táto teória zastáva podľa Damodarana najmä nasledovné 2 prístupy:

- Peňažná ilúzia – pri výraznom poklese hodnoty akcií v 70. rokoch minulého storočia a následnom raste hodnôt inflácie Modigliani a Cohn (1979) tvrdili, že nízka hodnota akcií bola

spôsobená nejednoznačným prístupom investorov k inflácií. Podľa tejto teórie bola chyba investorov v používaní historických údajov o príjmoch, ktorá však zahŕňala historické hodnoty inflácie ale v používaní súčasných hodnôt úrokových sadzieb, ktoré naopak odzrkadľovali očakávané hodnoty inflácie. Inými slovami riziková prémia v období rastie, ak je inflácia vyššia ako očakávaná a klesá, ak je inflácia nižšia ako jej očakávaná hodnota.

- „Úzke rámovanie“ (narrow framing) – predstavuje rozpor v celkovom pohľade na riziko z hľadiska portfólia investora. Zatiaľ čo klasická teória portfólia tvrdí, že investori posudzujú riziko investície z hľadiska nárastu rizika k ich celkovému portfóliu investícií a za tento nárast požadujú prémii, zástancovia behaviorálnej ekonómie tvrdia, že investori pri posudzovaní novej príležitosti nezohľadňujú riziko celkového portfólia ich investícií, ale túto príležitosť posudzujú osobitne. Tento fakt má za následok požadovanie vyššej prémie za riziko ako v klasickej teórii portfólia (Willows, 2015)

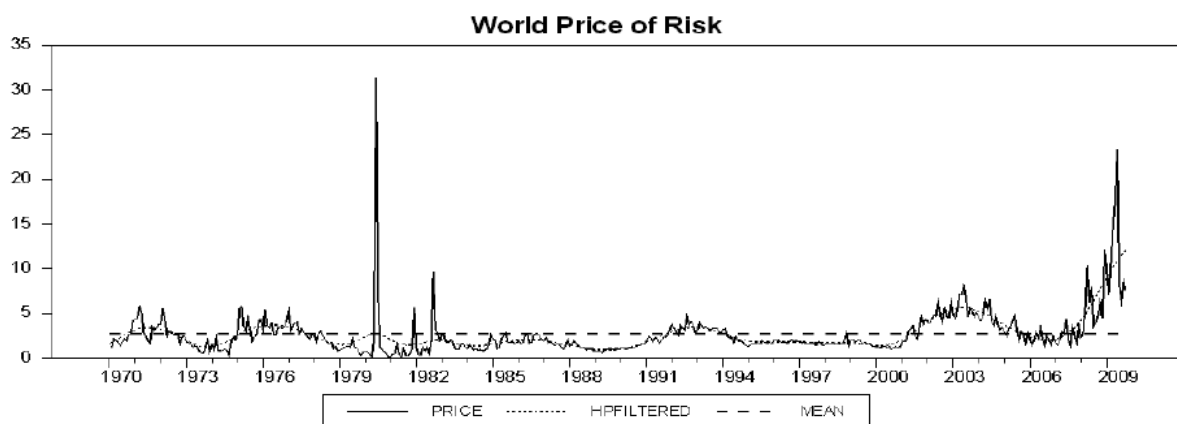
Damodaran (2016) sa pokúšal vo svojej práci nájsť koreláciu medzi rizikovou mierou akcií indexu S&P 500 a tromi ekonomickými premennými: rastom HDP, mierou inflácie a výmennými kurzami. Pre potreby výskumu využil dáta od roku 1973 až do 2011. Výsledkom bol fakt, že jediná makroekonomická veličina, ktorej hodnota koreluje s hodnotou rizikovej prémie je inflácia, v tom zmysle, že vyššiu infláciu sprevádza vyššia riziková prémia. Naproti tomu, mnohé výskumy v minulosti zaoberajúce sa touto koreláciou odhalili malú alebo žiadnu závislosť. Do pozornosti potom vystupuje práca Brandta a Wanga (2003), ktorí taktiež odhalili vzájomnú závislosť dvoch uvedených veličín. Podľa nich má riziková prémia tendenciu rásť, ak je inflácia vyššia ako jej predpokladaná hodnota a naopak tendenciu klesať, ak je nižšia ako jej očakávaná hodnota. Z predstavených záverov sa následne vynára otázka, či hodnotu rizikovej prémie naozaj ovplyvňuje miera inflácie alebo iba očakávania jej vývoja v budúcnosti. Súvis medzi infláciou a rizikovou premiou tiež podporili Stokes a Neuburger (1998), podľa ktorých inflácia ovplyvňuje ceny vstupov a výstupov, výkonnosť podnikov, ich ziskovosť, výšku rizika a teda aj rizikovú premiú. Okrem týchto záverov Damodaran opisuje tiež možný rozpor medzi hodnotou rizikovej prémie v praxi a v teoretickej rovine. V práci Mehra a Prescott (1985) autori upozornili na tento rozpor svojím tvrdením, že pozorovaná výška rizikovej prémie bola príliš vysoká, resp. investori by museli disponovať nadmernou averziou k riziku, aby mohli požadovať danú úroveň prémie za riziko. V čase publikácie ich objavu bola nimi zverejnená historická prémia na úrovni 6 % namiesto hodnoty menej ako 1 %, ktorej hodnota by bola považovaná za primeranú podľa všeobecne uznávaných modelov jej výpočtu. Odvtedy bolo zverejnených viacero pokusov vysvetliť fenomén vysokej rizikovej prémie. Pokúsil sa o to Damodaran (2009). Podľa neho bol jeden z dôvodov tohto nadhodnotenia predsudok voči dátam získaným z US trhu ako jedného z najúspešnejších v 20. storočí. Iným dôvodom je pokles daní z dividend z dlhodobého hľadiska, ktorý má za následok rast cien akcií vyšší ako miera rastu HDP. Napriek tomuto tvrdeniu však reálny pokles daňového zaťaženia oproti hypotéze poklesu zo 40 % na 0 % bol v skutočnosti oveľa menší, a teda nedokáže úplne vysvetliť rast hodnoty rizikovej prémie. Nedá sa teda presne určiť, prečo sú historické hodnoty prémie vyššie ako tie vypočítané pomocou bežných modelov. S určitosťou však poukazujú na nebezpečenstvo používania historických dát a možné zlyhania bežných modelov pre výpočet rizikovej prémie.

Damodaran (2016) si v súvislosti s použitím historických dát všimol ďalšiu zaujímavú skutočnosť. Spočítal, že priemerná hodnota rizikovej prémie s využitím historických dát na konci roka 2007 predstavovala 4,79 %, a aj keď v prvých týždňoch krízy vzrástla, na konci roka 2008 bola na úrovni 3,88 %. Na základe tohto výsledku teda môžeme predpokladať, že investovanie do akcií bolo počas prvého roku finančnej krízy oveľa menej rizikové a investori požadujú nižšiu premiú. Pokračovaním v tomto spôsobe bol priemerný výsledok hodnoty prémie na základe historických údajov v roku 2009 na úrovni 4,29 %, pričom tento nárast odôvodnil rastom obchodovania s akciami. V druhom kroku spočítal predpokladanú hodnotu rizikovej prémie akcií, ktorá dosahovala v roku 2009 6,43 % (namiesto 4,29 % s využitím historických dát). Inými slovami, výška rizikovej prémie by mala odrážať úroveň rizika na akciovom trhu, teda s rizikom rásť, pretože predpokladaná (implicitná) riziková prémia je súhrnom očakávaní investorov a ich ceny za prijatie rizika. Pri prílišnom pridržiavaní sa historickej úrovne rizikovej prémie teda môžeme vyvodit' chybný záver, že akcie sa stávajú menej rizikovými ako v predkrízových obdobiach a investori požadujú nižšie rizikové premié.

Arouri a Jawadi (2010) vo svojej práci analyzovali vývoj rizikovej prémie v US za posledných 40 rokov, pričom zistili, že práve posledná kríza mala za celé obdobie najväčší vplyv na jej hodnotu. Pre svoj výskum použili dáta zahŕňajúce výnosy z akcií od roku 1970 do roku 2009 z amerického a svetových

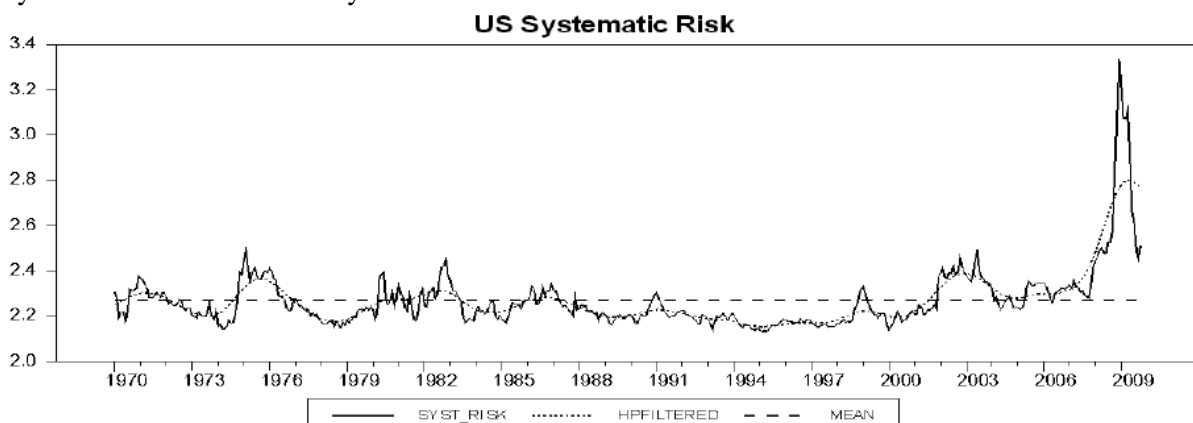
trhov, ktoré obsahovali rôzne krízy, napr. októbrovú krízu z roku 1987, tzv. „The Internet bubble“ a aj nedávnu hypotekárnu krízu. Vo svojej práci sa zmerali najmä na 3 parametre: svetovú cenu rizika, systémové riziko v Spojených štátoch a rizikovú prémie v Spojených štátoch. Svetová cena za riziko je definovaná ako funkcia nimi určených cenných papierov (WDY, DUSTP, USDP, DWIR), ktoré boli použité s cieľom zachytiť cyklické výkyvy v obchodovaní využívajúc logiku, podľa ktorej sa investori stávajú viacej averzní k riziku počas situácie, kedy trhy dosahujú svoje dno, zatiaľ čo trhovú cenu za riziko klesá počas expanzie trhov.

Výsledkom ich výskumu za využitia modelu QML od Bollersheva a Wooldridge (1992) sú nasledujúce grafy týkajúce sa vyššie popísaných 3 parametrov v čase. Prvým z nich je svetová cena za riziko. Tento graf zároveň potvrdzuje, nimi použitú logiku zadefinovania svetovej ceny za riziko, pretože počas obdobia nestability je cena za riziko vyššia ako počas očakávaného stavu na trhoch. Jednotlivé vrcholy takto zistenej ceny za riziko súvisia s ropnou krízou (rok 1973 až 1974), tzv. monetárnym experimentom (1979 až 1982), vojnou v Perzskom zálive (1991 až 2003), v roku 2001 s krízou v rozvojových trhoch a teroristickým útokom na USA a z pohľadu problematiky najdôležitejšou finančnou krízou z roku 2008. Práve tento prudký nárast signalizoval významný otras dôvery obchodovania na finančných trhoch.



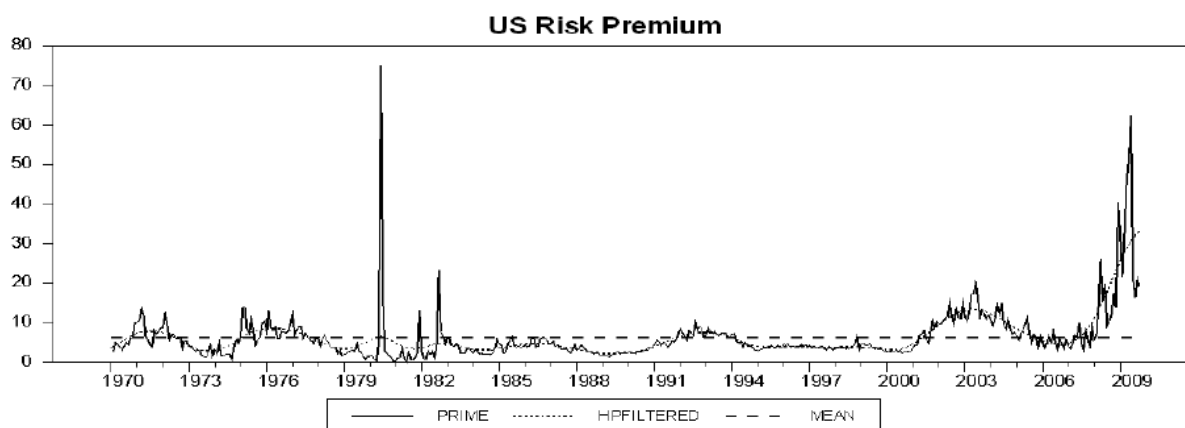
Graf 1. Svetová cena za riziko. Zdroj: Arouri a Jawadi, 2010.

Nasledujúci graf zobrazuje systémové riziko v Spojených štátoch. Toto riziko predstavuje pravdepodobnosť negatívnej udalosti, ktorá postihuje celý trh a nedá sa predpovedať ani kompletne eliminovať. Graf č. 2 zobrazuje, že systémové riziko bolo zvýšené počas jednotlivých kríz identifikovaných v grafe č. 1 pričom najvyššiu hodnotu dosiahol počas krízy z roku 2008 a reflektuje vysokú nestabilitu na finančných trhoch.



Graf 2. Systémové riziko USA. Zdroj: Arouri a Jawadi, 2010.

Posledný graf zobrazuje vývoj rizikovej prémie v USA počas jednotlivých identifikovaných kríz ako spojenie predchádzajúcich dvoch parametrov a z ktorého môžeme jasne určiť, že posledná finančná kríza mala počas analyzovaných 30 rokov okrem tzv. monetárneho experimentu z roku 1972 najväčší vplyv na rast rizikovej prémie.



Graf 3. Riziková prémie USA. Zdroj: Arouri a Jawadi, 2010.

4 Záver

Investovanie do akcií so sebou vždy nesie určité riziko a preto investori hľadajú primeranú kompenzáciu, ktorá by ich formou dodatočného príjmu za riziko presvedčila investovať. Nákup akcií predstavuje rizikovú aktivitu v ekonomicky rozvinutých krajinách s rozvinutými trhmi a ešte rizikovejšiu v rozvíjajúcich sa krajinách s relatívne mladými a nerozvinutými kapitálovými trhmi. Tento článok predstavuje rôzne pohľady na rizikovú prémiiu, faktory ktoré ju ovplyvňujú a ozrejmuje jej zmeny počas šokov na finančných trhoch. V minulosti, vzhľadom na relatívne stabilný vývoj bezrizikovej výnosovej miery jednotlivých cenných papierov bola jej výška ovplyvňovaná najmä zmenami výnosov z nich plynúcich z cenných papierov. Postupom času ale vplyvom finančných kríz, ekonomickým boomov a iných udalostí, ktoré zvyšovali kolísavosť trhov a teda aj výšku prémie za riziko, takto vstúpili do hry aj iné skutočnosti.

V prvej časti článok ozrejmuje niektoré rozdiely, ktoré sú špecifické pre rozvinuté a menej rozvinuté finančné trhy. Nestorovski a Naumoski (2003) zistili, že priemerná výnosnosť dosahuje na menej rozvinutých trhoch dvojnásobných hodnôt, ale na druhej strane s dvojnásobne väčšími výkyvmi, resp. väčšou mierou rizika spojeného s investovaním. Čo sa týka rizikovej prémie, pri rovnakej bezrizikovej úrokovej miere umožňujú investorom získať v priemere 4,3krát vyššiu kompenzáciu za riziko vo forme rizikovej prémie. Tú pre menej rozvinuté trhy vypočítali v hodnote 10,78 %, zatiaľ čo pre rozvinuté trhy v hodnote 2,49 %.

Článok najskôr predstavuje výsledky výskumu prof. Damodarana, ktorý poukazuje na súčasné prístupy jej odhadovania, vyvracia niektoré chybné tvrdenia týkajúce sa rizikovej prémie a nakoniec skúma koreláciu medzi hodnotou rizikovej prémie a ekonomickými veličinami. Spomedzi zvoleného rastu HDP, výmenných kurzov a inflácie bolo nakoniec preukázané, že medzi úrovňou inflácie a rizikovej miery existuje spojitosť.

V ďalšej časti je predstavená práca Arouri a Jawadiho, ktorí skúmali rizikovú prémiiu v Spojených štátoch počas obdobia posledných 40 rokov. Výsledky ich práce preukázali rast hodnoty prémie počas jednotlivých ekonomických šokov spôsobených či už finančnými krízami alebo vojnou. Dokázali, že jednotlivé udalosti ako ropná kríza (1973), vojna v Perzskom zálive (1991-2003), útok na WTC (2001) mali vplyv na hodnoty rizikovej prémie. Nemenej dôležitým zistením bol fakt, že zo všetkých analyzovaných udalostí práve posledná finančná kríza z rokov 2007 až 2009 mala najvýraznejší vplyv na úroveň systémového rizika v USA a teda aj hodnoty rizikovej prémie.

Zaradenie do projektu

Príspevok je výstupom projektu špecifického výskumu „Vybrané otázky finančného řízení podniků v mezinárodním prostředí“, číslo FP-S-15-2877, VUT v Brně.

Referencie

- Arouri, M. E., & Jawadi, F. (2010). On the impacts of crisis on the risk premium: Evidence from the US stock market using a conditional CAPM. St. Louis: Federal Reserve Bank of St Louis. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1698409668?accountid=17115>
- Bollerslev, T., & Wooldridge, J. M. (1992). Quasi-maximum likelihood estimation and inference in dynamic models with time-varying covariances. *Econometric reviews*, 11(2), 143-172.
- Brandt, M. W., & Wang, K. Q. (2003). Time-varying risk aversion and unexpected inflation. *Journal of Monetary Economics*, 50(7), 1457-1498. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jmoneco.2003.08.001>
- Damodaran, A. (1999). Estimating equity risk premiums. Retrieved from <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/riskprem.pdf>
- Damodaran, A. (1999). Estimating risk parameters. Retrieved from <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/beta.pdf>
- Damodaran, A. (2009). Equity risk premiums (ERP): Determinants, estimation and implications - A post-crisis update. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 18(5), 289-370. doi:<http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0416.2009.00151.x>
- Damodaran, A. (2016). Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications–The 2016 Edition. *Estimation and Implications–the*.
- Elliott, L, economics editor of The Guardian (August 5, 2012). "Three myths that sustain the economic crisis" (blog by expert). The Guardian. Retrieved August 6, 2012. "Five years ago the banks stopped lending to each other."
- Harris, R. S., & Marston, F. C. (2013). Changes in the market risk premium and the cost of capital: Implications for practice. *Journal of Applied Finance*, 23(1), 34-47. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1508460096?accountid=17115>
- Kenc, T., & Dibooglu, S. (2010). The 2007-2009 financial crisis, global imbalances and capital flows: Implications for reform. *Economic systems*, 34(1), 3-21. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecosys.2009.11.003>
- Mehra, R., & Prescott, E. C. (1985). The equity premium: A puzzle. *Journal of monetary Economics*, 15(2), 145-161.
- Mian, A., & Sufi, A. (2008). *The consequences of mortgage credit expansion: Evidence from the 2007 mortgage default crisis*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, Inc. doi:<http://dx.doi.org/10.3386/w13936>
- Modigliani, F. & Cohn, R. (1979). Inflation, Rational Valuation, and the Market, *Financial Analysts Journal*, 37(3), pp. 24-44.
- Nestorovski, M., & Naumoski, A. (2003). *Economic crisis and the equity risk premium*. Paper presented at 9th international asecu conference on "Systemic economic crisis: Current issues and perspectives", Greece. Retrieved from http://www.asecu.gr/files/9th_conf_files/nestorovski-and-naumoski.pdf
- Salomons, R., & Grootveld, H. (2003). The equity risk premium: emerging vs. developed markets. *Emerging markets review*, 4(2), 121-144. doi: 10.1016/s1566-0141(03)00024-4

Stokes, H. H., & Neuburger, H. M. (c1998). *New methods in financial modeling: explorations and applications*. Conn: Quorum Books.

Willows, G.,C.A.(S.A.) M.Con. (2015). NARROW-FRAMING INVESTORS CONSIDER YOUR OVERALL WEALTH. *Accountancy SA*, 18. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1732075885?accountid=17115>

Kontakt na autora

Ing. Pavel Kardoš
Vysoké učení technické v Brně
Fakulta podnikatelská
Ústav financí
Kolejní 2906/4
612 00 Brno
Česká republika
Tel: 00421949729333
E-mail: xpkardo00@vutbr.cz