FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI

STUDENTSKÁ VĚDECKÁ KONFERENCE 2015

Vliv velkých sportovních akcí na akciové trhy

Lucie Štejrová[1]

1 Úvod

Tato diplomová práce se zabývá řešením otázky: „Mají velké sportovní události prokazatelný vliv na akciové trhy?“ Motivací pro toto téma se stal článek společnosti Goldman Sachs: The World Cup and Economics 2014. Součástí této publikace byla i kapitola věnující se právě vlivu mistrovství světa na akciové trhy.

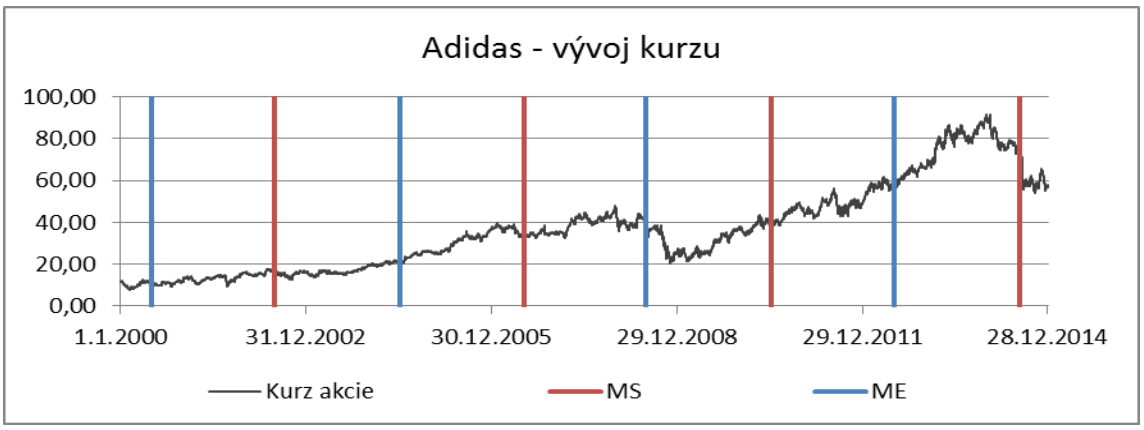
Pro účely této práce byly zvoleny největší sportovní události světového měřítka: FIFA World Cup, UEFA European Championship a zimní a letní Olympijské hry. Vliv těchto sportovních událostí byl zkoumán na burzovních indexech a vybraných akciích společností sponzorujících tyto akce. Závěrem práce byl vytvořen obchodní model pro investici do akcií podle předchozích poznatků a ověřen na historických datech.

2 Metodika zpracování

Nejprve byly zajištěny historické kurzy akcií a indexů. Následně byla data upravena do stejného formátu a předzpracována pro další použití. Postup analýzy vlivu byl rozdělen do tří částí:

- Vizuální analýza
- Porovnávací analýza
- Statistická analýza

Vizuální analýza měla přinést prvotní představu o chování dat. Proto byly pro každou akcii nebo index vytvořeny grafy vývoje kurzu a denních výnosností, kde byly následně vyznačeny sportovní události související s tímto instrumentem. Příklad takového grafu pro akcii Adidas je uveden na obrázku 1.



Obrázek 1: Graf vývoje kurzu akcie Adidas

[1] studentka navazujícího studijního programu Aplikované vědy a informatika, obor Finanční informatika a statistika, specializace Aplikovaná statistika a finance, e-mail: lstejr@students.zcu.cz

Dalším krokem zkoumání vlivu bylo porovnávání výnosností indexů a akcií. Tento způsob analýzy byl proveden podle výše zmíněného článku. Výnosnosti byly z historických kurzů akcií a indexů odhadovány z časových řad vytvořených podle následujícího vzorce (1)

$$X_t = \frac{k_t - k_{t-i}}{k_{t-i}}, \quad (1)$$

kde
k je kurz akcie indexu,
t je určitý obchodní den a
i je počet obchodních dnů, pro který odhadujeme výnosnost.

Obecný postup porovnávání výnosností (pro akcie i indexy) byl rozdělen na dvě části. První částí bylo porovnávání výnosností instrumentu v obdobích sportovní události nebo neprodleně po jejím skončení s průměrnými historickými výnosnostmi. Druhým postupem bylo porovnání výnosností za určitá období vůči výnosnostem světového indexu (v případě indexů) nebo burzovního indexu (v případě akcií) ve stejném období. Příklad takového porovnávání je uveden pro akcii Adidas v tabulce 1, kde zelené hodnoty značí výnosnosti vyšší než průměrné, červené hodnoty naopak nižší a černé hodnoty znamenají kladné výnosnosti, které ovšem nepřesáhly průměr.

Výnosnost akcie za dané období po skončení MS

Rok	1 měsíc	3 měsíce	6 měsíců	1 rok	zač-konec
2014	-21,04 %	-24,93 %	X	X	1,20 %
2010	4,87 %	15,67 %	16,69 %	40,64 %	-5,59 %
2006	-4,78 %	0,35 %	0,86 %	27,15 %	2,18 %
2002	-3,08 %	-18,41 %	0,00 %	-5,37 %	-5,48 %
průměr	-6,01 %	-6,83 %	5,85 %	20,81 %	-1,92 %

Tabulka 1: Příklad výnosností za dané období po skončení MS na akcii Adidas

V poslední části byly statisticky testovány denní výnosnosti akcií a indexů. Byly použity testy, které porovnávají střední hodnoty (případně mediány) testovaných skupin dat. Většinu použitých statistických testů lze nalézt v Reif (2000). Tímto mělo být ověřeno, jestli existuje statisticky významný rozdíl mezi obdobími spojenými s konáním sportovní události a jiným obdobím.

3 Závěr

Výsledky této práce nevykázaly žádný statisticky významný vliv sportovních akcí na akciové trhy, který by byl pravidelný pro všechny zkoumané roky u dané události. Ověření obchodního modelu bylo provedeno na letech 2010 a 2014 (pro MS) a 2008 a 2012 (pro ME). Ani zde se neukázalo investování podle sportovních událostí vždy ziskové. Je tedy zřejmé, že existují jiné vlivy ovlivňující akciové trhy více než velké sportovní události.

Literatura

Goldman Sachs, 2014. *The World Cup and Econimics 2014*. Goldman Sachs Global Investment Research, New York.

Raif, J., 2000. *Metody matematické statistiky*. ZČU, Plzeň.