

Ištraukimo į S&P 500 akcijų indeksą efektas akcijos generuojamai grąžai

Rokas Karpavičius

Darbo vadovas: Doc. Dr. Rūta Levulienė

Vilniaus universitetas
Matematikos ir informatikos fakultetas

2022

- Tam, jog būtų lengviau suprasti bendrą rinkos pasikeitimą, investicinės firmos bei biržos sudarinėja rinkos indeksus.
- Nesuklysimė pasakę, jog šis indeksas yra vienas iš žinomiausių tarp investuotojų. Toks epitetas yra nebereikalingas, šis indeksas yra dažnai laikomas visos JAV akcijų rinkos ir šalies verslo būklės atspindžiu.
- Prieš tai minėtos priežastys puikiai iliustruoja kodėl šia tema apstu mokslinių straipsnių bei kitų darbų. Dalis jų kalba apie tai, jog egzistuoja trumpalaikis efektas (iki vienerių metų), kita dalis, jog jokio žymaus efekto nėra.

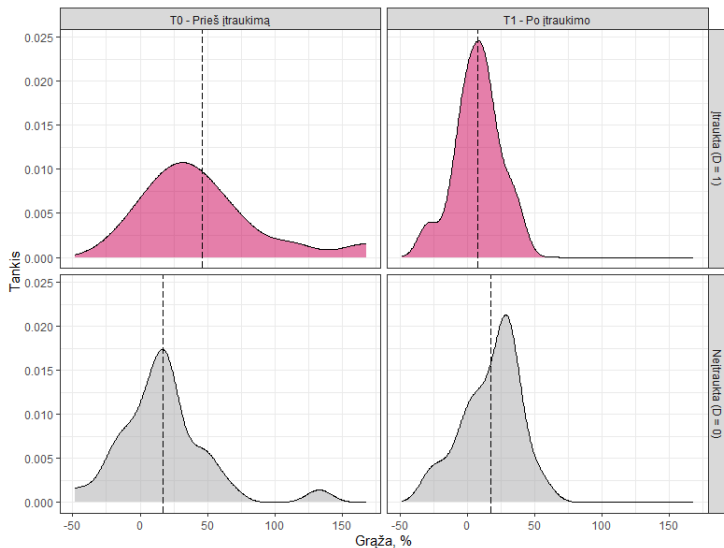
- Tikslas: patikrinti ar egzistuoja indekso efektas (trumpuoju laikotarpiu, t.y. metai po įtraukimo) akcijos generuojamai grąžai.
- Uždaviniai:
 - S&P 500 akcijų indekso įvadas (apie patį indeksą bei reikalavimus, keliamus įmonėms);
 - Akcijos įtraukimo į indeksą efekto analizė grąžai;
 - Hipotezių išsikėlimas bei jų tikrinimas;
 - Naudojantis skirtumo-tarp-skirtumų (arba Difference in Differences) modeliu palyginti įtrauktų akcijų grąžą su neįtrauktų.

- Duomenys surinkti R bibliotekos quantmod pagalba. Tam yra naudojama funkcija getSymbols. Pastaroji leidžia surinkti duomenis apie įvairius akcijos rodiklius (įskaitant kainą) dominančiam laikotarpiui (šaltinis: „Yahoo Finance“).
- Buvo nuspręsta pasirinkti 15 įmonių, kurios 2015 m. buvo įtrauktos į akcijų indeksą ir lyginti jas su atsitiktinai parinktomis 30 įmonių, kurios nėra įtrauktos į indeksą.
- Skirtumo-tarp-skirtumų modelis bus taikomas įtrauktajai (15 įmonių akcijų) bei neįtrauktajai (likusios akcijos) grupėms.

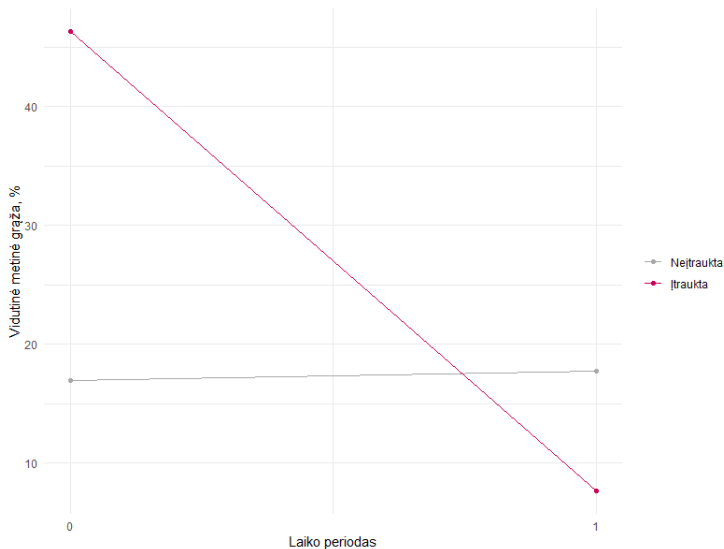
$$return_i = 29.363 \cdot arItraukta + 0.788 \cdot arPeriodasPoltraukimo - 39.444 \\ (arItraukta \cdot arPeriodasPoltraukimo) + \hat{\varepsilon}.$$

| | 2014 m., % | 2016 m., % | Po - Iki skirtumas, % |
|---|------------|------------|-----------------------|
| 1 | 46.282 | 7.626 | -38.656 |
| 0 | 16.919 | 17.707 | 0.788 |
| | 29.363 | -10.707 | -39.444 |

Rezultatų interpretacija (1)



Rezultatų interpretacija (2)



- Modelio pagalba buvo išsiaiškinta, jog nėra jokio teigiamo poveikio akcijos generuojamai gražai trumpuoju laikotarpiu po to, kai ji buvo įtraukta į SP500 akcijų indeksą.
- Sudarinėjant asmeninį akcijų portfelį nevertėtų per daug dėmesio kreipti į tai ar tam tikra įmonė yra įtraukta į indeksą.
- Didesnis dėmesys turėtų būti skiriamas nagrinėjant bendrovės fundamentalią vertę, t.y. kaip jai sekasi vykdyti įsipareigojimus, siekti užsibrėžtų pelno tikslų ir t.t.
- Taip pat 2015 m. įvyko du labai staigūs akcijų vertės kritimo etapai. Tai galimai turėjo įtaką galutiniam rezultatui.