

CAPM ir akcijų portfelio konstravimas

Monika Šeštokaitė ir Simona Plonytė

Vilniaus Universitetas

Matematikos ir informatikos fakultetas

Ekonometrinės analizės katedra

2011 gruodžio 8 d.

- Kapitalo aktyvų įvertinimo modelis (CAPM) įvertina aktyvo investicinės grąžos ir rizikos santykį tiriant vertybinių popierių rinkoje esančių akcijų pajamingumą.
- Kintamieji: r_a – a aktyvo pelningumas/grąža;
 r_m – rinkos akcijų pelningumas;
 r_f – nerizikingo aktyvo (įždo vekselio) grąža;
 $r_a - r_f$ – a aktyvo rizikos premija;
 $r_m - r_f$ – rinkos rizikos premija.

- $r_a - r_f = \alpha + \beta \times (r_m - r_f)$
- Koeficientai: α parodo aktyvo vertę,
 β – aktyvo pelningumo priklausomybę nuo bendro rinkos pelningumo.

- Aktyvai: Auksas, Microsoft Corp. akcijos, Apple Inc. akcijos, S&P 500 indeksas, JAV 30-ies dienų išdo vekseliai;
- 2001 m. rugpjūčio 1 d. – 2011 m. liepos 29 d.;
- Dieniniai duomenys.

Aktyvų rizikos premijos priklausomybė nuo rinkos rizikos premijos

- Modelis: $r_a - r_f = \alpha + \beta \times (r_m - r_f)$

| Aktyvas | β | R^2 |
|-------------------------|---------|--------|
| Microsoft Corp. akcijos | 1.0039 | 0.5197 |
| Apple Inc. akcijos | 1.0270 | 0.3012 |
| Auksas | -0.023 | 0.0007 |

nzn ar gražu reikia!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

● Formulė : $a^* = \frac{\sigma_y^2 - r_{xy}\sigma_x\sigma_y}{\sigma_x^2 + \sigma_y^2 - 2r_{xy}\sigma_x\sigma_y}$

| Portfelio nr. | 1 | 2 | 3 |
|---------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| I aktyvas; % | Auksas; 81,17 % | Microsoft Corp. akcijos; 74,92 % | Auksas; 71,12 % |
| II aktyvas; % | Apple Inc. akcijos; 18,83 % | Apple Inc. akcijos; 25,08 % | Microsoft Corp. akcijos; 28,88 % |
| Rizika | 0.0104 | 0.0180 | 0.0096 |
| Grąža | 0.00099 | 0.00060 | 0.00062 |
| β | 0.16243 | 1.0111 | 0.26268 |

- 7.764768 % Apple Inc. akcijų, 23.19523 % Microsoft Corp. akcijų ir 69.04 % aukso;
- Portfelio $\beta = 0.2967$, grąža – 0.000733.

- Geriausia investicija – auksas;
- Geriausi portfeliai:
 - portfelis iš aukso ir Apple Inc. akcijų (geriausias esant nestabiliai rinkai);
 - portfelis iš Microsoft Corp. ir Apple Inc. kompanijų akcijų (geriausias pakilimo laikotarpiu).

