

P7 Koeficient beta (β) – doplněk k ceně kapitálu

Kapitoly „zeleného“ vydání:
24 a hlavně doplňky

Koeficient beta (β) - definice

Definice:

Koeficient beta (β) měří citlivost na tržní pohyby a to tak, že měří velikost:

- ▶ cenové změny akcie, kterou investoři očekávají jako důsledek
- ▶ jednoprocentní změny trhu.

Funkce:

Beta koeficient (β) tedy **upravuje riziko pro daný podnik** (vyjádření systematického rizika).

Uvažují se dvě portfolia:

- dané firmy (firemní) a
- trhu jako celku (tržní).

Určení realistické hodnoty beta koeficientu vyžaduje existenci alokačně efektivního kapitálového trhu !!!

Koeficient beta (β) – vypovídací schopnost

Beta koeficient lze definovat poměrem:

riziko firmy (firemního portfolia) / riziko tržního portfolia

s hodnotami:

= 1 pro stejná rizika

(změna 1% výnosnosti tržního portfolia vede k 1% změny systematického rizika individuální akcie)

> 1 pro vyšší firemní riziko

(změna 1% výnosnosti tržního portfolia vede k většímu % změny systematického rizika individuální akcie)

< 1 pro nižší firemní riziko

(změna 1% výnosnosti tržního portfolia vede k menšímu % změny systematického rizika individuální akcie)

Koeficient beta (β) - určení

Beta koeficient podnikového portfolia cenných papírů (podnikových aktiv) se určí jako:

- ▶ **vážený (aritmetický) průměr beta koeficientů jednotlivých cenných papírů** (aktiv podniku)[\[1\]](#).

Určení realistické hodnoty beta koeficientu vyžaduje existenci alokačně efektivního kapitálového trhu !!!

V ČR dostupné v časopise ASPEKT (systematicky) či v Burzovních novinách (ad hoc).

[\[1\]](#) VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha, EKOPRESS 2001. Vydání I. ISBN 80-86119-38-6, str. 212-213

Koeficient beta (β) – určení statisticky

Určení koeficientu beta statisticky [1]

a) statistickým zpracováním výnosnosti dané akcie a výnosnosti tržního portfolia

β je definován poměrem:

$$\begin{aligned} \text{kovariance výnosnosti indiv. akcie /rozptyl tržního portfolia} &= \\ &= \text{cov}(i,t) / \sigma^2 = \text{Kit} \times \sigma_i \times \sigma / \sigma^2 \end{aligned}$$

Kit korelační koeficient mezi výnosností individuální akcie a výnosností tržního portfolia

σ_i směrodatná odchylka výnosnosti individuální akcie

σ směrodatná odchylka výnosnosti tržního portfolia

[1] VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha, EKOPRESS 2001. Vydání I. ISBN 80-86119-38-6, str. 215

Koeficient beta (β) – určení graficky

b) grafickým zpracováním dostupných dat

- i) **index trhu** (= vážený průměr cen všech akcií – v daný okamžik - vahou je podíl akcií na objemu trhu)
vyneseme na vodorovnou osu
- ii) **index trhu ceny akcie**, jejíž koeficient beta chceme měřit
vynášíme na svislou osu (pro jednotlivé časové hodnoty)
- iii) **určíme trendovou přímkou** (metodou nejmenších čtverců)
- iv) **směrnice trendové přímky je koeficient beta** (odhad).

Beta koeficient je tedy **regresním koeficientem**

- ▶ výnosu dané akcie a
- ▶ výnosu tržního portfolia.

Koeficient beta (β) - příklady

Příklady beta koeficientů vybraných podniků:

VB, rok 1991 [\[1\]](#)

USA, léta 1987-1992 [\[2\]](#)

ČR, rok 1995 [\[3\]](#)

British Airways 1,2

Procter & Gamble ...1,05

Česká pojišťovna0,81

GE0,8

GM 1,15

Česká spořitelna0,94

BP0,85

Merrill Lynch1,65

ČEZ0,98

British Telecom ...0,74

Severočeské doly1,57

[\[1\]](#) PIKE, B. – NEALE, B.: *Corporate Finance and Investment*. Prentice Hall, London 1993, str. 230

[\[2\]](#) BLOCK, S. B. – HIRT, A.G.: *Foundations of Financial Management*. Irvin, Inc., Massachusetts 1994, str. 381

[\[3\]](#) Burzovní noviny, 5.7.1995