P7 Koeficient beta (β) – doplněk k ceně kapitálu

Ke zveřejnění

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:

kovariance výnosnosti indiv. akcie /rozptyl tržního portfolia =
= cov (i,t) /σt2 = Kit x σi x σt / σt2

Kit …….. korelační koeficient mezi výnosností individuální akcie a výnosností tržního portfolia
σi ……směrodatná odchylka výnosnosti individuální akcie
σt …… 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 přímku (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 pojišťovna ……0,81
GE ……0,8	GM …… 1,15	Česká spořitelna …….0,94
BP ……0,85	Merrill Lynch ……..1,65	ČEZ ……0,98
British Telecom …0,74		Severočeské doly ……1,57

[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