

P 11 PREDIKCE FINANČNÍ TÍSNĚ II - měření rizikovosti podnikového portfolia¹

V zásadě se jedná o aplikaci metody

- **parametrické citlivosti,**

kdy zkoumáme **vliv změn** zvolených parametrů investice, na příklad

- doby životnosti
- ceny
- tržeb
- nákladů na kvalitu produkce
- zisku
- úrokové míry, atd.

na efektivnost (výnosnost) investice.

Obecně lze stupeň rizikovosti dané investice vyjádřit dvěma způsoby:

- a) úpravou výnosů (obvykle na úrovni meziročního CF)
- b) úpravou podnikové diskontní míry (údajně v praxi obvyklejší).

1) Riziko investice vyjádřené úpravou výnosů

- a) přímá úprava výše předpokládaného výnosu (CF)
 - obvykle jde o snižování předpokládaných budoucích (meziročních) CF spojených s projektem/investicí
 - pokud i po takových úpravách vychází projekt příznivě, je zřejmé že je kvalitní a k realizaci jej lze doporučit, neboť jeho efektivnost je přijatelná i po snížení předpokládaného výnosu výrazně pod očekávatelnou úroveň
- b) úprava s využitím pravděpodobností, s jakou očekáváme nastoupení daného (či daných) CF
 - známe možné hodnoty budoucích toků hotovosti CF_i i
 - odpovídající pravděpodobnosti PP_i , s jakými lze nastoupení těchto CF_i v budoucnu očekávat
 - pak očekávaná výše budoucího výnosu CF_v je dána výrazem

$$CF_v = \sum_i CF_i \times PP_i$$

2) Riziko investice vyjádřené úpravou podnikové diskontní míry

¹ SYNEK, M.: *Manžerská ekonomika. 2.*, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2000. 475 s. ISBN 80-247-9069-6, str. 267-268.

a) v situaci, kdy riziko investice je v zásadě stejné jako v minulosti (tzv. průměrná míra rizika)

- využijeme konceptu WACC, kde výslednou hodnotu nákladů na kapitál vypočteme z historických údajů, přičemž:
- úroková míra dluhu je dána požadavky úvěrující banky
- míra výnosnosti vlastního kapitálu je dána požadavky akcionářů, kdy za cenu kapitálu považujeme dividendový výnos variantně
 - v podobě stálého meziročního příjmu (současné hodnoty perpetuity)

dividenda / cena akcie

- v podobě meziročního příjmu konstantně rostoucího s mírou g (desetinné číslo)

dividenda / cena akcie + g

b) v situaci, kdy riziko investice je jiné než až dosud obvyklé

- nastupuje koncept CAPM (model oceňování kapitálových aktiv), v němž výsledná očekávaná hodnota nákladů na kapitál je dána vztahem

očekávaná výnosnost investice = výnosnost bezrizikových aktiv + β x riziková prémie

Zde:

- bezriziková aktiva = státní dluhopisy (pokladniční poukázky)
- riziková prémie je stanovena pro celé portfolio uvažovaných aktiv (průměrná hodnota pro USA za léta 1926-1989 se udává ve výši $8,6\%^2$, kterou
- beta koeficient (β) **upravuje pro daný podnik** (vyjádření systematického rizika).

Beta koeficient je definován 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 a konečně
(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)

² MOYER, R.Ch.: *Contemporary Finance Management*, WPC, New York, str. 232

Určení realistické hodnoty beta koeficientu vyžaduje existenci alokačně efektivního kapitálového trhu.
V ČR dostupné v časopise ASPEKT (systematicky) či v Burzovních novinách (vyjíměčně).

Beta koeficient podnikového portfolia cenných papírů (podnikových aktiv) se určí jako vážený (aritmický) průměr beta koeficientů jednotlivých cenných papírů (aktiv podniku)³.

Příklady beta koeficientů vybraných podniků:

VB, rok 1991⁴

British Airways 1,2
GE0,8
BP0,85
British Telecom0,74

USA, léta 1987-1992⁵

Procter & Gamble 1,05
GM 1,15
Merrill Lynch1,65

ČR, rok 1995⁶

Česká pojišťovna0,81
Česká spořitelna0,94
ČEZ0,98
Severočeské doly1,57

Určení koeficientu beta⁷

β je definován poměrem:

$$\begin{aligned} & \text{kovariance výnosnosti individuální akcie /rozptyl tržního portfolia} = \\ & = \text{cov}(\mathbf{i}, \mathbf{t}) / \sigma_t^2 = K_{it} \sigma_i \sigma_t / \sigma_t^2 \end{aligned}$$

Kde:

K_{it} korel. koeficient mezi výnosnostmi individuální akcie a výnosnostmi tržního portfolia

σ_i směrodatná odchylka výnosnosti individuální akcie

σ_t směrodatná odchylka výnosnosti tržního portfolia

³ VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha, EKOPRESS 2001.

Vydání I. ISBN 80-86119-38-6, str. 212-213

⁴ PIKE, B. – NEALE, B.: *Corporate Finance and Investment*. Prentice Hall, London 1993, str. 230

⁵ BLOCK, S. B. – HIRT, A.G.: *Foundations of Financial Management*. Irvin, Inc., Massachusetts 1994, str. 381

⁶ Burzovní noviny, 5.7.1995

⁷ VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha, EKOPRESS 2001.

Vydání I. ISBN 80-86119-38-6, str. 215