

VÁLLALATI PÉNZÜGYEK

V. AZ ELVÁRT HOZAM MEGHATÁROZÁSA (CAPM) (1 óra)

Összeállította:

Naár János

okl. üzemgazdász, okl. közgazdász-tanár,
mesterpedagógus

1

1. A CAMP modell

CAPM - Capital Assets Pricing Modell, magyarul **tőkepiaci árfolyamok modellje**

Alapgondolata: a befektetéskor felvállalt kockázathoz mérten elérhető-e az a minimális mértékű hozam, amelyet egy hasonló befektetésből is megkapnának.

Feltételezése: bármely eszköztől elvárható hozam összefüggésbe hozható az eszköz kockázatának egy bizonyos részével, amit **bétával** (β) jelölnek. Az elvart hozam és a béta közötti kapcsolatot a CAMP írja le részletesen.

Funkciója: segítségével a befektetők számára kiszámíthatóvá válik a befektetések, részvények elvart hozama.

2

2. A CAPM modell egyszerűsítő feltételezései

- ❑ a befektetők a portfóliók várható hozamát és szórását egy periódusnyi időtávra becsülik
- ❑ a befektetők kerülnek a kockázatot
- ❑ bármely egyedi eszköz korlátlanul vásárolható
- ❑ létezik olyan kockázatmentes kamatláb, amely mellett kölcsönt nyújtani és kölcsönt felvenni egyaránt lehet (minden befektető számára azonos)
- ❑ az adók és tranzakciós költségek lényegtelenek (kicsik)
- ❑ tökéletes az informáltság a piacon
- ❑ a befektetők várakozásai homogének

3

3. Szeparációs tétel

- ❑ A piacon meghatározható egy olyan portfólió, amely a **kockázatos eszközökből áll, és legjobb kombinációnak számít** → mindenki ezt a portfóliót fogja kombinálni
- ❑ A piaci portfólió **minden piaci értékpapírt tartalmaz**, súlyuk megegyezik a piaci súlyokkal. A meghatározott portfóliót **elegyítjük a kockázatmentes befektetéssel**.

4

4. Tőkepiaci egyensúly állapot

- ❑ Minden befektető minden kockázatos értékpapírból akar egy bizonyos mennyiséget tartani
- ❑ Minden értékpapír aktuális piaci árfolyama azon a szinten lesz, ahol a részvények iránti kereslet éppen egyenlő a kibocsátott és forgalomban lévő részvények számával.
- ❑ A kockázatmentes kamatláb azon a szinten lesz, ahol a kölcsönadott pénzeszszegek egyenlőek a hitelként felvett pénzeszszegekkel.

5

5. A részvény megtérülésének számítása a modell segítségével

A részvény elvart hozamának ($E(r)$) összetevői:

$$E(r) \cong r_{\text{idő}} + r_{\text{kockázat}}$$

A részvény elvart hozama = Kockázatmentes hozam + β (béta) × Részvénytőkepiaci kockázati prémiuma

Képlet:

$$E(r) = r_f + \beta \cdot (E(r_M) - r_f)$$

r_f = kockázatmentes hozam (kamatláb)

β = a befektetés kockázata

$E(r_M)$ = a piaci portfólió várható hozama

6

A **β (béta)** a részvény hozama és a részvénytőkepiaci hozam közötti összefüggést fejezi ki.

Értékei:

- **$\beta = 1$** , ha a piaci hozam 1%-kal változik, akkor a részvény hozama is 1%-kal változik.
- **$0 < \beta$** , ha a piaci hozam 1%-kal változik, akkor a részvény árfolyama kisebb, mint 1%-kal változik.
- **$\beta > 1$** , ha a piaci hozam 1%-kal változik, akkor a részvény árfolyama nagyobb, mint 1%-kal változik.

7

1. példa: Mekkora a portfólió hozama, ha a bétája 0,75, a kockázatmentes hozam 3%, az átlagos piaci kockázati prémium pedig 8%?

Megoldás:

$$\beta = 0,75 \quad r_f = 3\% \quad E(r_M) - r_f = 8\%$$

$$E(r) = 3\% + 0,75 \times 8\% = \underline{9\%}$$

2. példa: Mekkora egy projekt tőkeköltsége, ha a bétája 1,5, a kockázatmentes hozam 2% reálmértékét tekintve, a piaci portfólió várható hozama pedig 8% (reálmértéke)?

Megoldás:

$$\beta = 1,5 \quad r_f = 2\% \quad E(r_M) = 8\%$$

$$E(r) = 2\% + 1,5 \times (8\% - 2\%) = \underline{11\%}$$

8



KÖSZÖNÖM
A MEGTISZTELŐ FIGYELMET!

9