

Problémová oblast: *Single Index Model, výnos, výnosová míra, přímka SML, CAPM model, koeficient beta, bezrizikový výnosová míra.*

- Proveďte dekompozici výnosu pro Single-Index model pokud $\beta = 1,8$:

Table 1: Dekompozice výnosu v Single-index modelu pro $\beta = 1,8$

Měsíc	Výnos na akcii	Výnos trhu	$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i$
1	8	2	8 = + +
2	4	6	4 = + +
3	5	4	5 = + +
4	3	3	3 = + +
5	7	5	7 = + +
Celkem	27	20	27
Průměr	5,4	4	5,4
Rozptyl			

- Vypočítejte výnosovou míru, které dosáhl český a polský investor z akcie české společnosti firmy ABC, a.s., kterou bylo možné před rokem zakoupit za 1.500 Kč a po uplynutí 1 roku (tj. dnes) prodat za 1 700 Kč. Společnost vyplatila v minulém roce dividendu 70 Kč na akcii, která podléhá dani ve výši 25 %. Kapitálový zisk nepodléhá zdanění a souhrnné transakční náklady na prodej akcie dosáhly 50 Kč. Devizový kurz se v době nákupu akcie pohybovat kolem 5,60 Kč/PLN a v době prodeje byl 5,42 Kč/PLN. Jak velký je samotný devizový výnos polského investora?
- Předpokládejme, že následující aktiva jsou správně oceněny podle přímky SML. Odveďte tuto přímku trhu. Jaký je očekávaný výnos z aktiva, pokud je β rovna 2.

$$\bar{R}_1 = 6\%$$

$$\beta_1 = 0,5$$

$$\bar{R}_2 = 12\%$$

$$\beta_2 = 1,5$$

- Předpokládejme, že rovnice SML je následující a bety akcií byly stanoveny následujícím způsobem $\beta_x = 0,5$ a $\beta_y = 2$. Jaký musí být očekávaný výnos těchto dvou akcií, aby se jednalo o dobrou koupí?

$$\bar{R}_1 = 0,04 + 0,08\beta_i$$

- Předpokládejme následující hodnoty CAPM modelu. Dva smíšené fondy dosáhly následujících výsledků:
Fond A: aktuální výnos: 10 %, $\beta=0,8$
Fond B: aktuální výnos: 15 %, $\beta=1,2$

Co můžete říct o výnosu fondů?

$$\bar{R}_1 = 0,06 + 0,19\beta_i$$

- Předpokládejme následující rovnici CAPM, jaká je riziková premie a jaká je bezriziková výnosová míra?

$$\bar{R}_1 = 0,04 + 0,10\beta_i$$

- Pokud jsou následující aktiva správně oceněna podle SML, jaký je výnos tržního portfolia a jaká je bezriziková výnosová míra?

$$\bar{R}_1 = 9,40\%$$

$$\beta_1 = 0,80$$

$$\bar{R}_2 = 13,40\%$$

$$\beta_2 = 1,30$$

- Je dána následující SML:

$$\bar{R}_1 = 0,07 + 0,09\beta_i$$

Jaký musí být výnos akcií, které mají hodnotu $\beta = 1,2$, resp. $\beta = 0,9$

- Změřte výkonnost fondů prostřednictvím Treynorova indexu. Pokud máte dané charakteristiky.

Table 2: Hodnoty β koeficientů u vybraných akcií na americkém trhu

Fond	r_p	R_F	$\beta_{\text{portfolia}}$
1	15	6	1,5
2	15,8	6	1,6
3	14,9	6	1,3
4	16,0	6	1,9

Řešení: [$I_{Tr1} = 6, I_{Tr2} = 6,125, I_{Tr3} = 6,85, I_{Tr4} = 5,26$]

- Zhodnoťte výkonnost následujících podílových fondů na neefektivním trhu prostřednictvím Jensenovy metody.

Fond	Výnosová míra portfolia	R_F	$\beta_{\text{portfolia}}$	r_m	inlace
1	19,91	7	1,99	16	8
2	18,45	7	1,05	16	8
3	18,70	7	1,20	16	8

[Řešení: $\alpha = -5, \alpha = 2, \alpha = 0,9$, nadprůměrný výnos fond 2 a 3]

- Investor se rozhoduje, zda má investovat do akce společnosti XYZ, která v současné době přináší výnos 16 % s beta faktorem 1,4. Pokladniční poukázky produkují výnosovou míru 8 % a tržní akciový index 14 %. Zhodnoťte atraktivnost této investice a poraďte investorovi, zda je vhodné do dané akcie investovat. Změnila by se vaše rada, pokud by beta faktor akcie klesl na 1,2?

[Řešení: $\alpha_1 = -0,004$ nadhodnocená akcie, $\alpha_2 = +0,008$ podhodnocená akcie]

- Akcie společnosti Zverix přináší v současné době výnosovou míru 16 %. Státní pokladniční poukázky produkují reálnou výnosovou míru 4 % a tržní akciový index nominální výnosovou míru 20 %. Beta faktor akcie je 0,6 %. Míra inflace v ekonomice jsou 2 %. Zhodnoťte atraktivnost investice do akcie Zverix a odvoďte investiční doporučení. Změnilo by se vaše doporučení, pokud by se beta faktor akcie změnil na 0,75?

[Řešení: E = 14,4 % podhodnocená akcie, E = 16,5 % nadhodnocená akcie]