

Příloha 1: Finanční indexy pro měření výkonnosti firem aplikující CSR

1. *Jensen index* ukazuje vztah mezi očekávanou mírou návratnosti investice a rizikem portfolia. Čím vyšší je hodnota Jensenova indexu, tím více je portfolio výkonné. Jensen index zapíšeme jako následující rovnici

$$J_p = (R_p - R_f) - \beta_p (R_m - R_f)$$

kde J_p je hodnota Jensenova indexu;

R_p indikuje míru návratnosti investice na trhu;

R_f vyjadřuje sazbu bezrizikové investice (je možné uvažovat např. státní pokladniční poukázku);

R_m reprezentuje výnosnost trhu m (je možné reprezentovat např. výnosem indexu PX);

β je rizikovost výnosu měřená parametrem systematického rizika (beta).

Koeficient beta měří citlivost výnosnosti cenného papíru na změny tržní výnosové míry. Bezrizikové cenné papíry mají betu nulovou s očekávanou výnosností R_f . Je-li $\beta > 1$, jsou cenné papíry klasifikovány jako agresivní, výnosová míra i-tého aktiva stoupá rychleji než výnosová míra tržního portfolia (reagují na 1% nárůst očekávané výnosové míry tržního portfolia zvýšením svého dodatečného výnosu o více než 1%). Je-li $\beta < 1$, jsou cenné papíry klasifikovány jako defenzivní, výnosy kolísají méně než trh. Je-li $\beta = 1$ jsou cenné papíry neutrální, výnosová míra i-tého aktiva se chová identicky jako výnosová míra tržního portfolia. Hodnoty bety pod 0.5 a nad 2 jsou považovány za neobvyklé a dlouhodobě neudržitelné.

2. *Upravený Jensenův index* navrhl Smith a Tito¹ a měří rizikovou prémii tržního rizika portfolia. Čím vyšší je výsledná hodnota indexu, tím výkonnější je portfolio. Upravený Jensenův index zapíšeme

$$J'_p = (R_p - R_f)/\beta_p - (R_m - R_f)$$

J'_p reprezentuje hodnotu upraveného Jensenova indexu pro portfolio p .

Tržní (systematické) riziko je způsobeno faktory, které ovlivňují ceny všech cenných papírů obchodovaných na burze, tedy máme na mysli makroekonomické, politické, sociálně změna apod. Za systematické riziko se považuje i působení faktorů, které ovlivňují pouze určitou skupinu cenných papírů (např. zdražení určitého typu suroviny). Systematické riziko je nediverzifikované, neboť se váže k pohybu celého tržního portfolia.

3. *Treynorův poměr* měří relativní výkonnost portfolia proti akceptovanému riziku. Poměr je založen na přímce kapitálového trhu (Capital Market Line – CML). Čím vyšší je Treynorův poměr, tím výkonnější je portfolio. Treynorův poměr zapíšeme

$$T_p = (R_p - R_f)/\beta_p$$

T_p je výsledná hodnota Treynorova poměru.

¹ SMITH, K.V.; TITO, D.A.1969.Risk-return measures of ex-post portfolio performance. Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 4, s. 449 – 471.

Přímka CML reprezentuje všechna efektivní portfolia kapitálového trhu. Směrnice přímky kapitálového trhu se rovná rozdílu mezi očekávanou výnosností tržního portfolia a očekávanou výnosností bezrizikového aktiva ($R_m - R_f$) děleného rozdílem jejich rizika ($\sigma_m - \sigma_f - 0 = \sigma_m$, neboť $\sigma_f = 0$ (bezrizikové aktivum)).

4. *Sharpův poměr* navržen laureátem Nobelovi ceny profesorem Williamem Forsythem Sharpem měří celkové finanční riziko pomocí směrodatné odchylky portfolia. Čím vyšší je hodnota Sharpova poměru, tím je portfolio výkonnější. Sharpův poměrový koeficient je měřítkem výkonnosti, který bere v úvahu rizikový profil investice. Jde o průměrnou výkonnost aktiva nad úrovní výnosu bezrizikového aktiva. Sharpův poměr zapíšeme

$$S_p = (R_p - R_f) / \sigma_p$$

Kde S_p udává Sharpův poměr,

σ_p směrodatná odchylka výnosu nad výnosem bezrizikového portfolia (riziko změny výnosnosti)

Sharpého poměry je třeba porovnávat ve druhé mocnině. Je-li $S_p = 1,0$ je čtyřikrát (a nikoliv pouze dvakrát) výhodnější než $S_p = 0,5$. Tento fakt souvisí s matematickým způsobem definice rizika jako směrodatné odchylky, která popisuje, jak se možné hodnoty budoucího výnosu v průměru liší od očekávané (střední) hodnoty. V praxi Sharpův poměr dosahuje u standardních portfolií hodnoty kolem 0,5. Komplexní portfolia hedgových (zajišťovacích) fondů vykazují často poměr vyšší než 1.

5. *MCV index* navržený Moses et al.² bere v úvahu rizikovou prémii tržního portfolia, schopnost portfolia diverzifikovat riziko a schopnost vybrat cenné papíry. MCV index zapíšeme

$$MCV_p = J_p / D_p$$

MCV_p reprezentuje hodnotu MCV indexu,

J_p je hodnota Jensenova indexu,

D_p je nesystematické riziko portfolia p .

Nesystematické riziko (jedinečné riziko) je část rizika, které je jedinečné pro daný podnik, obor apod. Tržní pohyb portfolia nemá vliv na jedinečné riziko a jedinečné riziko je možno ovlivnit diverzifikací portfolia. U jedinečného rizika se nemůžeme domnívat, že vyšší rizikovost bude znamenat vyšší očekávanou výnosnost. U jedinečného rizika portfolia platí, že čím více je portfolio diverzifikované, tím je podstatně menší jeho jedinečné riziko a v důsledku toho i celkové riziko portfolia.

² MOSES, E.A.; CHEYNEY, J.M.; VIET E.T.1987. A new and more complete performance measure. Journal of Portfolio Management, Vol. 13, s. 24 – 33.