



**АНАЛИЗ И ИЗМЕРЕНИЯ НА ПОРТФЕЙЛНОТО ПРЕДСТАВЯНЕ ПРИ
КОЛЕКТИВНИТЕ ИНВЕСТИЦИОННИ СХЕМИ В БЪЛГАРИЯ
за 2011 година**

(МЕТОДОЛОГИЯ)

Всички дружества, предмет на изследването са с история на съществуване от поне една година и съответно имат исторически котировки за минимум година назад. Представянето им е разглеждано за периода от 31.12.2010 г. до 31.12.2011 година.

За основа на изследването използваме седмични стойности за нетна стойност на активите на дял (НСА/дял), определени в последния работен ден от седмицата или в последния ден в който се определя този показател. В случаите, когато през някоя седмица, от периода, няма изчислена стойност за НСА/дял за стойност на показателя, през съответната седмица, ползваме приетата стойност от предходната седмица (последната публикувана стойност от предходната седмица).

1. Седмична доходност – x_i :

$$x_i = \ln\left(\frac{p_i}{p_{i-1}}\right)$$

където:

p_i и p_{i-1} – публикувана НСА/дял съответно за седмица i и седмица $i-1$.

1.1. Анюализирана седмична доходност – X_i :

$$X_i = x_i \times 52$$

2. Годишна доходност – x_{year} :

$$x_{year} = \frac{p_t}{p_s} - 1$$

където:

p_t и p_s – последна публикувана НСА/дял съответно за 2010 година и 2009 година.

3. Средна доходност – \bar{x} :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

където:

N – брой изменения на стойността, седмици в изследвания период – 52.



4. Рискава премия – r :

$$r = x_{year} - x_f$$

където:

x_f – безрискова доходност.

5. Стандартно отклонение – σ :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

5.1. Анюализирано стандартно отклонение – σ_{year} :

$$\sigma_{year} = \sigma \times \sqrt{N}$$

6. Дисперсия – σ^2 :

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}$$

6.1. Анюализирана дисперсия – σ_{year}^2 :

$$\sigma_{year}^2 = \sigma^2 \times N$$

7. Ковариация – $cov_{f,ind}$:

$$cov_{f,ind} = \frac{\sum_{i=1}^N [(x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})]}{N - 1}$$

където:

y_i – седмична доходност на индекса;

\bar{y} – средна доходност на индекса.

7.1. Анюализирана ковариация – cov_{year} :

$$cov_{year} = cov_{f,ind} \times N$$



Bulgarian Investment Managers
Association



8. Бета коефициент – β :

$$\beta = \frac{cov_{year}}{\sigma_{year}^2 (index)}$$

9. Полу-стандартно отклонение спрямо целевата доходност – σ_{τ} :

$$\sigma_{\tau} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N \text{Max}[0, (\tau - x_i)]^2}{N - 1}}$$

където:

τ – седмична целева доходност.

10. Коефициент на Sortino – Sr :

$$Sr = \frac{(\bar{x} - \tau)}{\sigma_{\tau}}$$

10.1. Анюализиран коефициент на Sortino – Sr_{year} :

$$Sr_{year} = Sr \times \sqrt{N}$$

11. Коефициент на Sharpe – \hat{S} :

$$\hat{S} = \frac{(x_{year} - x_f)}{\sigma_{year}}$$

12. Коефициент на Treynor – Tr :

$$Tr = \frac{(x_{year} - x_f)}{\beta}$$

13. Алфа на Jensen – α :

$$\alpha = x_{year} - [x_f + \beta \times (y_{year} - x_f)]$$

където:

y_{year} – ГОДИШНА ДОХОДНОСТ НА ИНДЕКСА.



14. Information Ratio – IR:

$$IR = \frac{\alpha}{\omega}$$

където:

α – средно-аритметична стойност на разликите на седмичните възвръщаемости на разглеждания фонд и бенчмарк индекса;

ω – стандартно отклонение на изчислените стойности за α .

15. Метод на Фама:

15.1. Доходност от селекция, selectivity yield:

$$(x_{year} - x_f) - \beta \times (y_{year} - x_f)$$

15.2. Доходност от диверсификация, diversification yield:

$$(y_{year} - x_f) \times \left[\left(\frac{\sigma_{year}}{\sigma_{year (index)}} \right) - \beta \right]$$

15.3. Доходност от нетна селекция, net selectivity yield:

$$(x_{year} - x_f) - \left(\frac{\sigma_{year}}{\sigma_{year (index)}} \right) \times (y_{year} - x_f)$$

15.4. Доходност от поемане на риск, risk added yield:

$$\beta \times (y_{year} - x_f)$$

15.5. Мениджърски риск, manager's risk added:

$$(\beta - \beta_{target}) \times (y_{year} - x_f)$$

15.6. Инвеститорски риск, investors risk:

$$\beta_{target} \times (y_{year} - x_f)$$