

Лекции 3 - Управление на инвестиционни проекти

Печалби и загуби, променливост, риск и възвращаемост, инвестиционен процес

Проф. д.ик.н. Димитър Хаджиниколов
www.hadjinikolov.pro

1. Печалби и загуби (Gains and Losses)

- Някои инвестиции могат да са много печеливши.
- \$10 000 инвестирани в началото на м. май 2005 г. в акции на Apple Inc. са имали в началото на м. май 2014 г. стойност 158 250 - 15,8 пъти повече!



- С огромни продажби на авангардна електроника Apple е втората сред най-печелившите компании в света.
- На първо място е Индустриалната и търговска банка на Китай (Industrial and Commercial Bank of China). Динамиката на акциите на ICBC не обаче толкова впечатляваща. Ръстът е за последните 10 години едва около 2 пъти. Защо? Може би защото е държавна и има повече рискове?

1. Печалби и загуби

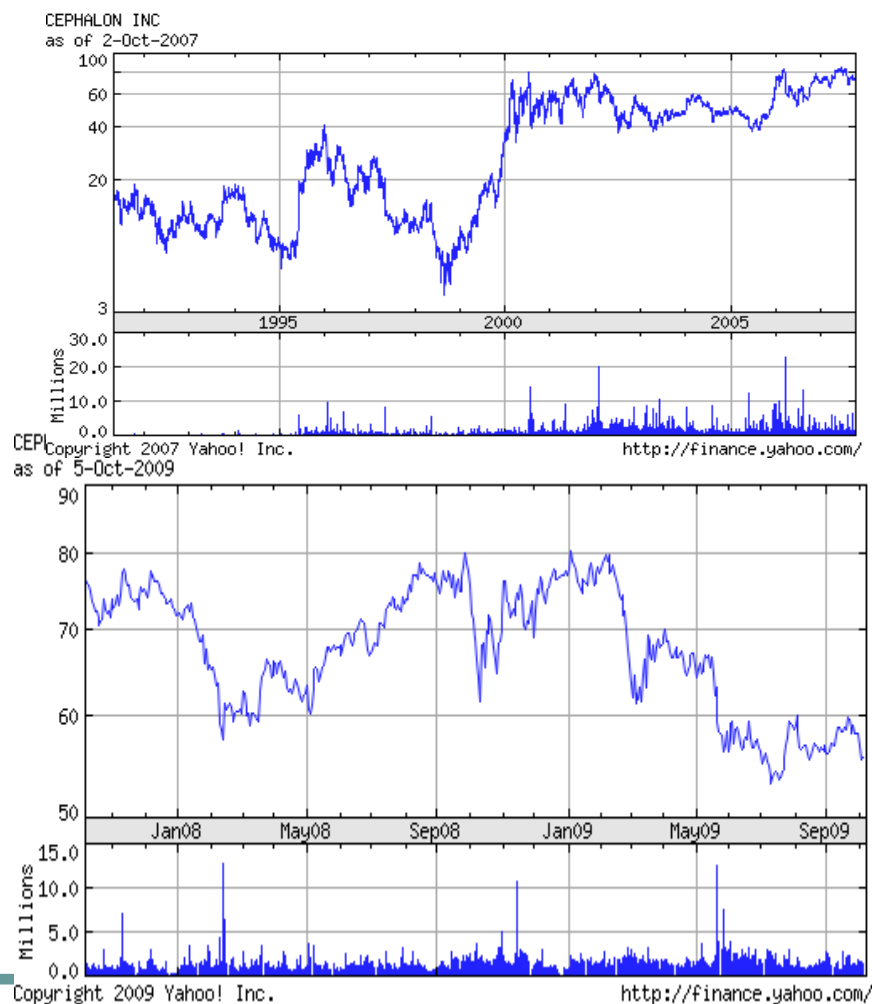
- Някои инвестиции могат да са много печеливши.
- \$10 000 инвестирани в началото на м. май 2005 г. в акции на Apple Inc. са имали в началото на м. май 2014 г. стойност 158 250 - 15,8 пъти повече!



- С огромни продажби на авангардна електроника Apple е втората сред най-печелившите компании в света.
- На първо място е Индустриалната и търговска банка на Китай (Industrial and Commercial Bank of China). Динамиката на акциите на ICBC не обаче толкова впечатляваща. Ръстът е за последните 10 години едва около 2 пъти. Защо? Може би защото е държавна и има повече рискове?

1. Печалби и загуби

- **Но историческите данни за една корпорация не могат да бъдат достатъчно ръководство за взимане на решения**
- За това говори например развитието на цената на акциите на Cephalon Inc. – Водеща американска биофармацевтична компания. През периода 1995 – 2005 година (горната графика) цената на акциите и нараства около 8 пъти! Но след 2006 има значителен спад (долната графика)



1. Печалби и загуби

- \$10 000 инвестирани през 2000 г. в Palm Inc. са имали през април 2003 г. стойност само \$91.



Аферата Bernard Madoff, 2008

Бернард Мадоф не е кой да е а бивш президент на борсата Nasdaq, основател на една от най-прочутите инвестиционни компании в САЩ - Bernard L. Madoff Investment Securities.

Предаден от своите двама сина е арестуван на 11 декември 2008 защото е управлявал фирмата си като пирамида. Той е криел загубите от спекулациите и е плащал дивиденди от новите инвестиции. При това дивидентът не е бил малък. 15 години по ред фирмата му отчита рекордната печалба от 11%.

След като балонът се спуква, акциите се обезценяват почти до нула и инвеститорите губят около 50 млрд. долара!

2. Променливост (Вариабилност, Variability)

- **Най-важното качество на инвестициите в акции е променливостта на цената.** Но това се отнася и за другите ценности – например имотите.
- За да се намали променливостта се използват някои методи. **Например усреднените стойности чрез инвестиции, свързани с индексите на борсите.** Но и индексите се колебаят силно!
- Друг метод е изграждането на портфолио – **диверсификация на риска.**
- **Инвестиционния анализ е в основата на намаляването на риска.**

2. Променливост

FTSE 100

■ ^FTSE

25 Jan, 2012



© Yahoo! UK & Ireland

■ Volume



Стандартно отклонение

Step 2: Subtract the mean from each value.

Step 3: Square each of the values, then add the squares together

Score	Score - Mean	Mean Difference Squared
80	80 - 87.85 = -7.85	-7.85^2 = 61.56
99	99 - 87.85 = 11.15	11.15^2 = 124.41
85	85 - 87.85 = -2.85	-2.85^2 = 8.10
95	95 - 87.85 = 7.15	7.15^2 = 51.18
72	72 - 87.85 = -15.85	-15.85^2 = 251.10
78	78 - 87.85 = -9.85	-9.85^2 = 96.95
100	100 - 87.85 = 12.15	12.15^2 = 147.72
92	92 - 87.85 = 4.15	4.15^2 = 17.25
100	100 - 87.85 = 12.15	12.15^2 = 147.72
87	87 - 87.85 = -0.85	-0.85^2 = 0.72
69	69 - 87.85 = -18.85	-18.85^2 = 355.18
88	88 - 87.85 = 0.15	0.15^2 = 0.02
97	97 - 87.85 = 9.15	9.15^2 = 83.79
Sum	1142	1345.69

Sum of the squares

Step 1: Find the mean

Step 4: Divide the sum of the squares by the total number of data.

Дисперсия и стандартно отклонение

$$S_N^2 = \frac{1}{N} \sum_i (x_i - \bar{x})^2$$

$$S_N = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

Стандартно отклонение

$$MAD = \frac{|x_1 - \bar{x}| + |x_2 - \bar{x}| + \dots + |x_n - \bar{x}|}{n}$$

Средно абсолютно отклонение

The formula to find the sample mean

$$\mu_x = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Formula to estimate sample standard deviation

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)^2}{n - 1}}$$

Formula to estimate **standard error (SE) of mean**

$$SE_{\mu_x} = \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Средна стойност на извадка

СС на репрезантивна извадка (взима се предвид неизвестния размер на изследваната група и той се представя като липсващ вариант – затова е n-1) .

Стандартна грешка на извадка

3. Риск и възвръщаемост

За държателите на ценни книжа рискът се състои в несигурност относно възвръщаемостта на инвестицията.

Фактори, които определят степента на риска

Срокът на инвестицията (падежа)

Страната на емитента (странови риск и странова премия)

Възможностите за обезщетяване при банкрут

Ликвидността

Но най-важното е точното определяне на сегашното и бъдещото състояние на емитента!

3. Риск и възвръщаемост

Добрата новина е, че колкото е по-голям рискът, толкова по-голяма е обикновено възвръщаемостта.

Ето защо може да се каже, че **възвращаемостта е компенсацията, която получава инвеститора за да се съгласи на рисковата инвестиция. Може обаче и да не получи нищо!**

Може да се каже, че удачното инвестиране е намирането на разумния баланс между риска и възвращаемостта. Но за жалост, това е много труден баланс, особено във времена на икономически бум.

Не е разумно обаче и да се стремим към напълно безрискови инвестиции, просто защото такива няма.

3. Риск и възвръщаемост

Възвръщаемост = r

V_0 Първоначална стойност на инвестицията

V_1 Крайна стойност на инвестицията

$$r = \frac{V_1 - V_0}{V_0}$$

Като % $r = \frac{V_1 - V_0}{V_0} \times 100$

3. Риск и възвръщаемост

Пример

Направена е първоначална инвестиция в размер на \$10 000. Една година по-късно стойността на тази инвестиция е \$12 500.

Каква е възвръщаемостта на инвестицията за указания период?

$$r = \frac{12500 - 10000}{10000} \times 100 = 25\%$$

Често възвръщаемостта се определя също като рентабилност на инвестицията.

2. Риск и възвращаемост

Добрата новина е, че колкото е по-голям рискът, толкова по-голяма е обикновено възвръщаемостта.

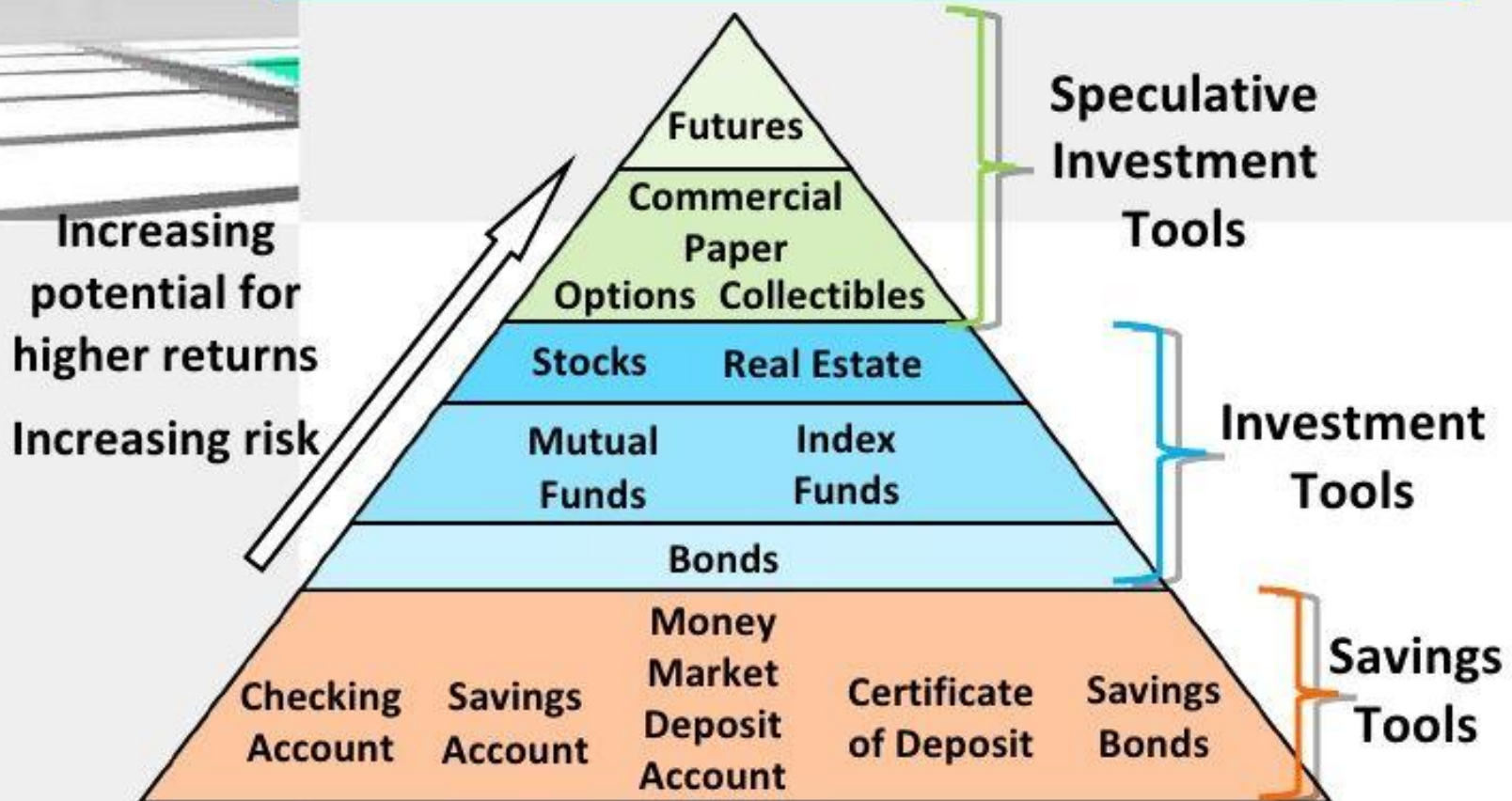
Ето защо може да се каже, че **възвращаемостта е компенсацията, която получава инвеститора за да се съгласи на рискова инвестиция. Може обаче и да не получи нищо!**

Може да се каже, че удачното инвестиране е намирането на разумния баланс между риска и възвращаемостта. Но за жалост, това е много труден баланс, особено във времена на икономически бум.

Не е разумно обаче и да се стремим към напълно безрискови инвестиции, просто защото такива няма.

Financial Risk Pyramid

The risk level for specific investment tools may vary



4. Инвестиционен процес

Какво включва инвестиционния процес:

1. Определяне на инвестиционната политика

Цели – възвращаемост, степен на риск

Сума, която сме готови да инвестираме

Избор на активи – реални или под формата на ценни книжа

2. Извършване на инвестиционен анализ

Изучаване на активите (надценени и подценени)

това става чрез

a. Технически анализ – изучаване на историческите данни

b. Фундаментален анализ – моделиране на процеса с цел прогнозиране на бъдещите стойности

4. Инвестиционен процес

3. Съставяне на инвестиционното портфолио

Определяне на активите, които ще бъдат закупени и в какви размери

Съобразяване с изискванията за диверсификация на активите с цел ограничаване на риска

4. Текуща оценка на портфолиото

Оценява се основно възвращаемостта

5. Извършване на промени

Това става след нов анализ (стъпки 1 – 3)

Маржин сметка

Откриването на маржинна сметка дава възможност на инвеститора да закупува активи, надхвърлящи по стойност депозиранията при брокера сума.

За да функционира маржинна сметка трябва да има споразумение за ипотека в полза на брокера.

- a. Брокерът използва придобитите от инвеститора активи като обезпечение по заема
- b. При нужда брокерът може да преотстъпи временно активите на трети лица

Активите (акциите и облигациите) за безименни - на приносителя.

При този режим брокерът е техният собственик, но дивидентът и правото на глас принадлежат на инвеститора.

Маржин сметка

Търгуването с маржин сметка се извършва посредством платформи, предоставени от брокер и се състои в депозирание на средства, отваряне и затваряне на позиции, поставяне на стопове и лимити.

Позициите могат да бъдат къси и дълги. При дългите позиции се купува в настоящия момент в очакване стойността да се повиши и да се продаде, за да се реализира печалба.

При късите позиции е обратно – продава се в настоящия момент, без реално да се притежава актива, като очакванията са той да загуби стойност и да се купи в един бъдещ момент с цел реализиране на печалба.

Маржин сметка

Стоповете се поставят с цел минимизиране на загуби, а лимитите с цел управление на печалбата.

Например за акции на цена от 100 лв. може да се сложи стоп – 90 лв. и лимит – 110 лв. В първия случай, ако цената на акцията спаднат от 100 лв. на 80 лв., то позицията се затваря автоматично на стойност от 90 лв. за акция. Това предотвратява големи загуби на инвеститора. Важна част от търговията с маржин сметка е предвиждането на тренда, т.е. посоката в изменението на цената на търгуваните финансови инструменти.