

1. Инвестиционен анализ и инвестиционно портфолио

Печалби и загуби на пазара (Gains and Losses)

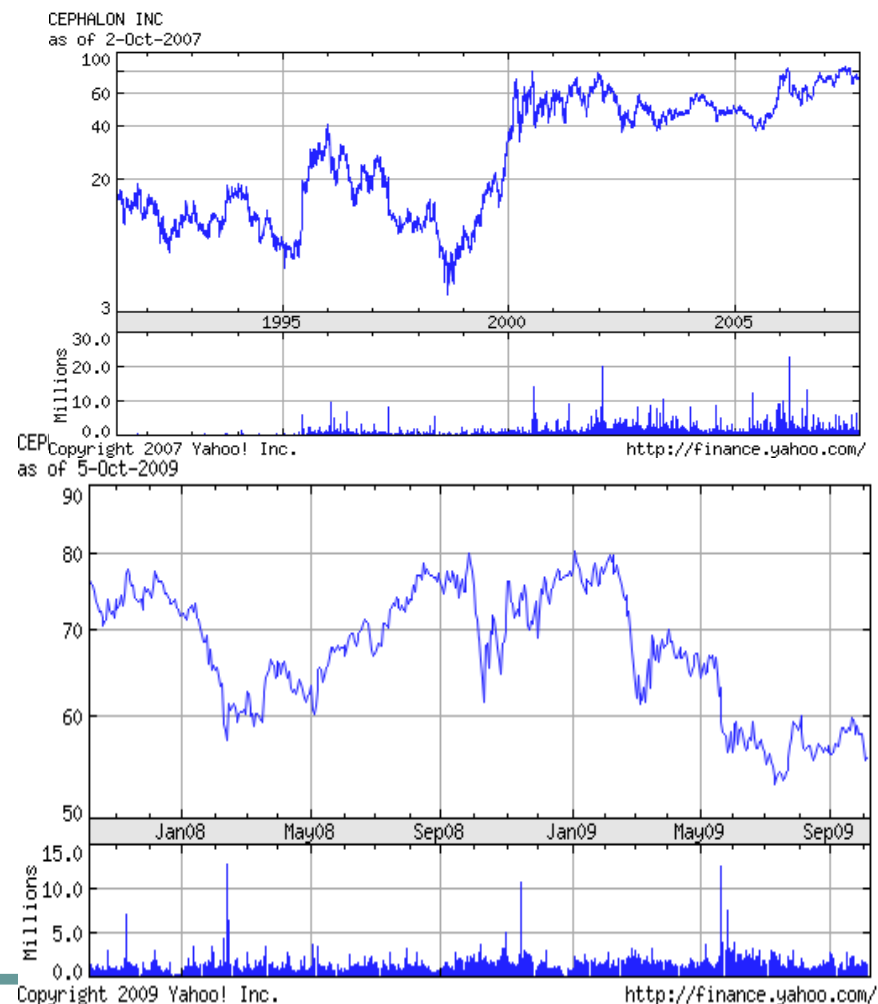
- Някои инвестиции могат да са много печеливши.
- \$10 000 инвестирани в началото на м. май 2005 г. в акции на Apple Inc. са имали в началото на м. май 2014 г. стойност 158 250 - 15,8 пъти повече!



- 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?

Печалби и загуби на пазара

- 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)



Загубите обикновено са по-резки от печалбите

- \$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!

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.**

Променливост

FTSE 100

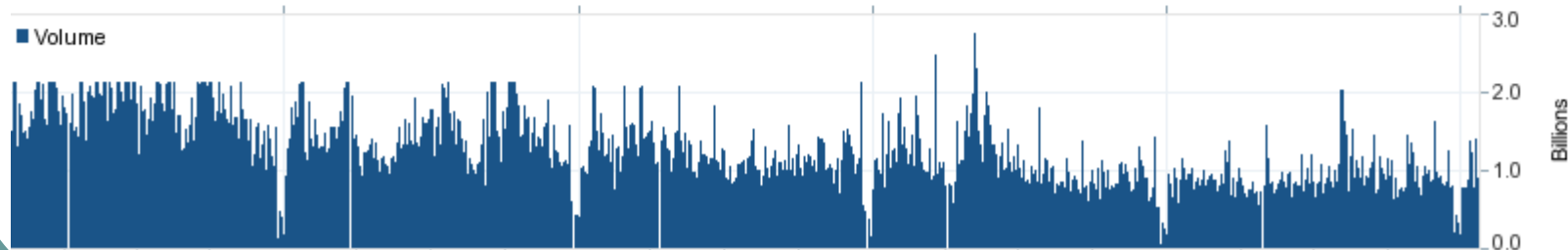
■ ^FTSE

25 Jan, 2012



© Yahoo! UK & Ireland

■ Volume



Billions

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	0.00
Mean	$1142 / 13 =$	87.85
Variance	$1345.69 / 13 =$	103.51

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

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

Средна стойност на извадка

Formula to estimate sample standard deviation

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

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

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

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

Стандартна грешка на извадка

Инвестиции

- Инвестициите, от микроикономическа гледна точка – това е въздържане от потребление с цел получаване на допълнителен доход.
- Могат да се дефинират 2 форми на инвестиции:
 - *Реална инвестиция (Real investment)* – това е покупката на земя, сграда, машини и др. видове собственост.
 - *Финансова инвестиция* – това е покупката на някакво право върху собственост (настоящо или отложено).

Инвестиции

- Реалните и финансовите инвестиции са свързани
 - Чрез покупка на акции (финансова инвестиция) се дава възможност на фирмата, емитирала акциите, да закупи реална собственост – сгради, машини и др.
 - Чрез ипотека на имот, което също е финансова инвестиция за банката, става възможно закупуването на имота от този, който го ипотекира.
- **С други думи, финансовата инвестиция обикновено е свързана с реална инвестиция.**

Финансови инвестиции

За да разберем финансовите инвестиции е необходимо да се запознаем с някои определящи понятия:

- *Пазари*: това са организирани или неорганизирани площадки за покупко-продажба на активи (авоари) - assets
- *Ценни книжа - Securities*
- *Инвестиционен процес*: проучване, взимане на решение, оценка на ефекта
- *Оценяване на риска с помощта на финансовата теория*: определяне на факторите, които влияят върху доходността и други въпроси, свързани с инвестициите



Twenty Years of Faithful Investment Service

Paying 6% On Savings and Time Certificates in Amounts \$100 to \$10,000.00

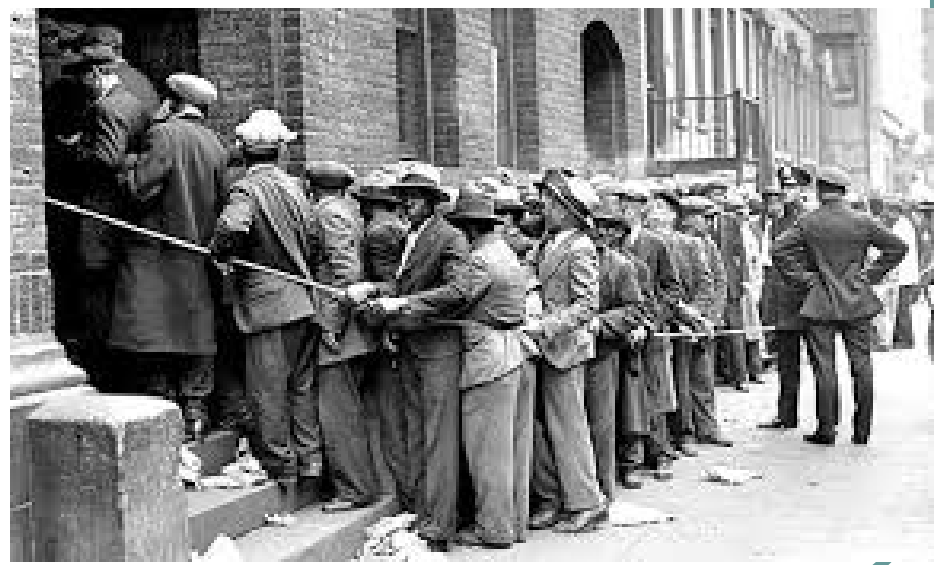
Earnings for Our Shareholders Over \$40,000.00
 Paid Capital, Surplus and Profits, \$1,110,000.00

MERCHANTS SAVINGS AND LOAN ASSOCIATION
 ARTHUR FELS, Secretary
 1118 Baltimore Avenue
 Grand Floor

Money to Loan on Residences, Apartments and Improved Business Properties in Kansas City, Mo., Kansas City, Kan. and Milton 1924.

5 1/2% Liberty Trust Company
 201 Baltimore Ave., 2d Floor
 Telephone Victor 9026

City Loan Correspondent for
 JOHN HANCOCK MUTUAL LIFE INSURANCE COMPANY
 of Boston, Massachusetts



Видове пазари

- Пазар на ценни книжа е всяка организирана система за свързване на продавачите с купувачите.
- Има пазари (фондови борси), които все още съществуват като физически площадки, например New York Stock Exchange
<https://www.nyse.com/index>
- Други пазари вече представляват само компютърни мрежи, като London Stock Exchange
<http://www.londonstockexchange.com/home/homepage.htm>



Видове пазари

- Пазарите се делят също на предимно първични и предимно вторични пазари
 - *Първични пазари* са тези, където се търгуват нови емисии на ценни книжа
 - *Вторични пазари* са тези, където се препродават ценни книжа
- На повечето големи борси, като Нюйоркската, Лондонската, борсата в Хонконг, се осъществяват изключително вторични сделки с ценни книжа. Пускането на нови емисии става по изключение и само за най-големите глобални компании.
- Първичните пазари осигуряват финансиране на емитентите, докато вторичните показват тяхната реална моментна цена.

Видове пазари

- Площадките за търговия с ценни книжа (електронни мрежи) се делят също на Пазари на повикване (Call markets) и Пазари с непрекъснатата търговия (Continuous markets)
 - При пазарите на повикване търговията се осъществява през определени интервали от време. При тези сесии се срещат едновременно много продавачи и купувачи и сделките между тях се извършват по една цена, която се постига след клиринг между офертите от двете страни.
 - Основната задача на пазарите на повикване е да се ограничи променливостта (вариабилността). Тези площадки се използват обикновено в твърде променливи пазари.
 - При пазарите с непрекъснатата търговия се извършват непрекъснато сделки в рамките на работното време. Повечето съвременни електронни площадки работят 24 часа в денонощието.

Видове пазари

- Пазарите се диференцират също по жизнения цикъл на предлаганите активи
 - *Паричен пазар (Money market) – това е пазар на краткотрайни активи с жизнен цикъл до 1 години*
 - *Капиталов пазар (Capital market) – това е пазар на дълготрайни активи с жизнен цикъл над 1 година.*
 - *Определящо е как ще бъдат отразени в годишния счетоводен баланс на фирмите*
- Облигациите (bonds) имат фиксиран падеж и доходност
- Акциите обикновено нямат падеж и фиксирана доходност.

Пазарни индекси

- New York
 - Dow Jones
 - S&P 500
- NASDAQ
 - NASDAQ Composite
- London
 - FTSE
- Euronext (Paris)
 - CAC 40
- Tokyo
 - Nikkei 225
- Deutsche Borse
 - Xetra DAX
- Hong Kong
 - Hang Seng

Capitalisation (year end) and domestic equity trading, 2007 (EUR million)

Exchange		Market capitalisation	Electronic order book transactions	Negotiated deals	Total value of equity trading
Total of available data		10 640 954	13 492 031	6 911 993	20 404 024
Bulgarian Stock Exchange	BG	14 821	3 984	657	4 641
Prague Stock Exchange	CZ	47 987	35 954	628	36 581
Deutsche Börse	DE	1 439 955	2 442 977	701 173	3 144 150
Irish Stock Exchange	IE	98 431	16 879	82 671	99 550
Athens Exchange	EL	181 233	94 846	27 518	122 365
Spanish Exchanges (BME)	ES	1 231 086	1 665 762	494 559	2 160 321
Borsa Italiana	IT	733 614	1 574 593	105 607	1 680 200
Cyprus Stock Exchange	CY	20 160	3 729	291	4 019
Luxembourg Stock Exchange	LU	113 597	176	:	176
Budapest Stock Exchange	HU	31 528	34 403	207	34 610
Malta Stock Exchange	MT	3 854	65	0	65
Euronext		2 888 313	3 289 384	797 427	4 086 811
Wiener Börse	AT	161 731	94 489	:	94 489
Warsaw Stock Exchange	PL	144 323	61 152	2 724	63 876
Bucharest Stock Exchange	RO	21 524	1 683	307	1 990
Ljubljana Stock Exchange	SI	19 740	1 952	1 430	3 382
Bratislava Stock Exchange	SK	4 555	11	11	22
OMX Nordic exchange (Copenhagen, Tallinn, Riga, Vilnius, Helsinki, Stockholm, Iceland)		849 923	1 036 516	285 291	1 321 807
London Stock Exchange	UK	2 634 577	3 133 479	4 411 492	7 544 970