

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет

**І. О. Макаренко, О. Л. Пластун, Ю. М. Петрушенко**

# **МІЖНАРОДНІ ІНВЕСТИЦІЇ ТА АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ**

Конспект лекцій

## **INTERNATIONAL INVESTMENTS AND FINANCIAL MARKETS ANALYSIS**

Lectures

Рекомендовано вченою радою  
Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС»  
Сумського державного університету №9 від 02.11.2017 р.

Суми  
Сумський державний університет  
2018

Авторський колектив:  
канд. екон. наук **І.О. Макаренко**  
докт. екон. наук **О.Л. Пластун**  
докт. екон. наук **Ю.М. Петрушенко**

*Рекомендовано вченою радою  
Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС»  
Сумського державного університету  
як конспект лекцій для вивчення дисципліни  
«Міжнародні інвестиції та аналіз фінансових ринків»  
(протокол №9 від 02.11.2017 р.)*

Відповідальний за випуск  
д.е.н., доцент  
Ю.М. Петрушенко

**М-15** **Міжнародні інвестиції та аналіз фінансових ринків** [Текст] : конспект лекцій «Міжнародні інвестиції та аналіз фінансових ринків» / [уклад. І. О. Макаренко, О.Л. Пластун, Ю.М.Петрушенко]; Сумський державний університет – Суми : ННІ БТ «УАБС» СумДУ, 2018. – 201 с.

Конспект лекцій призначений для самостійного вивчення дисципліни «Міжнародні інвестиції та аналіз фінансових ринків».

Конспект лекцій містить теоретичні відомості про сутність і особливості міжнародних інвестицій та специфіки аналізу фінансових ринків.

Призначений для студентів спеціальностей «Міжнародна економіка», «Фінанси, банківська справа та страхування» усіх форм навчання.

**УДК - 339.727.22:336.76(075.8)**

© І. О. Макаренко, О. Л. Пластун,  
Ю. М. Петрушенко, 2018  
© ННІ БТ «УАБС»  
Сумського державного університету», 2018

## Зміст

Конспект-презентація (англомовна версія).....	4
Практична частина курсу (англомовна версія).....	88
Конспект-презентація (україномовна версія) .....	95
Практична частина курсу (україномовна версія) .....	174
Приклад робочої програми з дисципліни (україномовна версія) .....	181
Приклад робочої програми з дисципліни (англомовна версія) .....	194

# **Конспект-презентація (англомовна версія)**

# Theme 1 Financial markets analysis and international investments

1. Financial markets: overview
2. The essence and features of the international investments.
3. Financial markets and economic crises. Global financial crisis 2007-2009
4. Major approaches for the financial markets analysis

## Nobel Memorial Prize laureates in Economics

1981	James Tobin	United States	"for his analysis of financial markets and their relations to expenditure decisions, employment, production and prices"
1985	Franco Modigliani	Italy	"for his pioneering analyses of saving and of financial markets"
1990	Harry Markowitz	United States	"for their pioneering work in the theory of financial economics"
	Merton Miller		
	William F. Sharpe		
1997	Robert C. Merton	United States	"for a new method to determine the value of derivatives."
	Myron Scholes	Canada United States	
2002	Daniel Kahneman	Israel United States	"for having integrated insights from psychological research into economic science, especially concerning human judgment and decision-making under uncertainty"
2013	Eugene F. Fama	United States	"for their empirical analysis of asset prices"
	Lars Peter Hansen		
	Robert J. Shiller		
2017	Richard H. Thaler	United States	"for his contributions to behavioural economics"

## **Financial markets: What are the financial markets?**

Financial markets go by many terms. They include capital markets, Wall Street and even simply "the markets."

Whatever you call them, financial markets are where traders buy and sell assets.

These include stocks, bonds, derivatives, foreign exchange and commodities.

The markets are where businesses go to raise cash to grow. It's where companies reduce risks and investors make money.

***A financial market is a broad term describing any marketplace where buyers and sellers participate in the trade of assets such as equities, bonds, currencies and derivatives.***

### **Financial markets: role in economy**

One of the important sustainability requisite for the accelerated development of an economy is the existence of a dynamic financial market. A financial market helps the economy in the following manner.

**Saving mobilization:** Obtaining funds from the savers or surplus units such as household individuals, business firms, public sector units, central government, state governments etc. is an important role played by financial markets.

**Investment:** Financial markets play a crucial role in arranging to invest funds thus collected in those units which are in need of the same.

**National Growth:** An important role played by financial market is that, they contribute to a nation's growth by ensuring unfettered flow of surplus funds to deficit units. Flow of funds for productive purposes is also made possible.

**Entrepreneurship growth:** Financial market contribute to the development of the entrepreneurial class by making available the necessary financial resources.

**Industrial development:** The different components of financial markets help an accelerated growth of industrial and economic development of a country, thus contributing to raising the standard of living and the society of well-being.

## Financial markets: types

Within the financial sector, the term "financial markets" is often used to refer just to the markets that are used to raise finance: for long term finance, the Capital markets; for short term finance, the Money markets. Another common use of the term is as a catchall for all the markets in the financial sector, as per examples in the breakdown below.

1. **Capital markets which consist of:**
  - **Stock markets**, which provide financing through the issuance of shares or common stock, and enable the subsequent trading thereof.
  - **Bond markets**, which provide financing through the issuance of bonds, and enable the subsequent trading thereof.
2. **Commodity markets, which facilitate the trading of commodities.**
3. **Money markets, which provide short term debt financing and investment.**
4. **Derivatives markets, which provide instruments for the management of financial risk.**
  - Futures markets, which provide standardized forward contracts for trading products at some future date; see also forward market.
5. **Foreign exchange markets, which facilitate the trading of foreign exchange.**
6. **Spot market**
7. **Interbank lending market**

The capital markets may also be divided into **primary markets** and **secondary markets**. Newly formed (issued) securities are bought or sold in primary markets, such as during initial public offerings. Secondary markets allow investors to buy and sell existing securities. The transactions in primary markets exist between issuers and investors, while secondary market transactions exist among investors.

## Financial markets: functions

### (1) Mobilisation of Savings and their Channelization into more Productive Uses:

Financial market gives impetus to the savings of the people. This market takes the uselessly lying finance in the form of cash to places where it is really needed. Many financial instruments are made available for transferring finance from one side to the other side. The investors can invest in any of these instruments according to their wish.

### (2) Facilitates Price Discovery:

The price of any goods or services is determined by the forces of demand and supply. Like goods and services, the investors also try to discover the price of their securities. The financial market is helpful to the investors in giving them proper price.

### (3) Provides Liquidity to Financial Assets:

This is a market where the buyers and the sellers of all the securities are available all the times. This is the reason that it provides liquidity to securities. It means that the investors can invest their money, whenever they desire, in securities through the medium of financial market. They can also convert their investment into money whenever they so desire.

### (4) Reduces the Cost of Transactions:

Various types of information are needed while buying and selling securities. Much time and money is spent in obtaining the same. The financial market makes available every type of information without spending any money. In this way, the financial market reduces the cost of transactions.

## Financial markets: functions

**Intermediary functions:** The intermediary functions of financial markets include the following:

**Transfer of resources:** Financial markets facilitate the transfer of real economic resources from lenders to ultimate borrowers.

**Enhancing income:** Financial markets allow lenders to earn interest or dividend on their surplus invisible funds, thus contributing to the enhancement of the individual and the national income.

**Productive usage:** Financial markets allow for the productive use of the funds borrowed. The enhancing the income and the gross national production.

**Capital formation:** Financial markets provide a channel through which new savings flow to aid capital formation of a country.

**Price determination:** Financial markets allow for the determination of price of the traded financial assets through the interaction of buyers and sellers. They provide a sign for the allocation of funds in the economy based on the demand and to the supply through the mechanism called price discovery process.

**Sale mechanism:** Financial markets provide a mechanism for selling of a financial asset by an investor so as to offer the benefit of marketability and liquidity of such assets.

**Information:** The activities of the participants in the financial market result in the generation and the consequent dissemination of information to the various segments of the market. So as to reduce the cost of transaction of financial assets.

### Financial Functions

Providing the borrower with funds so as to enable them to carry out their investment plans.

Providing the lenders with earning assets so as to enable them to earn wealth by deploying the assets in production debentures.

Providing liquidity in the market so as to facilitate trading of funds.

Providing liquidity to commercial bank

Facilitating credit creation

Promoting savings

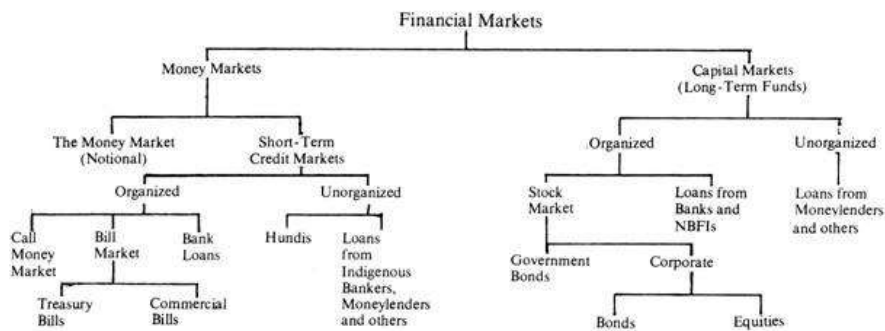
Promoting investment

Facilitating balanced economic growth

Improving trading floors

## Financial markets: structure

**Figure 3.1**  
**Functional-cum-Institutional Classification**  
**of Financial Markets**





# Financial markets: operations

## Primary market

- Where financial securities like bonds and stocks are issued by Issuers to investors, also known as IPO,

## Secondary market

- Where the issued securities are traded,

The primary and secondary markets are inter-related and inter dependent

## Financial markets: financial assets

An *asset* is anything of durable value, that is, anything that acts as a means to store value over time.

*Real assets* are assets in physical form (e.g., land, equipment, houses,...), including "human capital" assets embodied in people (natural abilities, learned skills, knowledge,..).

*Financial assets* are claims against real assets, either directly (e.g., stock share equity claims) or indirectly (e.g., money holdings, or claims to future income streams that originate ultimately from real assets).

*Securities* are financial assets exchanged in auction and over-the-counter markets (see below) whose distribution is subject to legal requirements and restrictions (e.g., information disclosure requirements).

- **Cash or cash equivalent,**
- **Equity instruments of another entity,**
- Contractual right to receive cash or another financial asset from another entity or to exchange financial assets or financial liabilities with another entity under conditions that are potentially favourable to the entity,
- A contract that will or may be settled in the entity's own equity instruments and is either a non-derivative for which the entity is or may be obliged to receive a variable number of the entity's own equity instruments, or a derivative that will or may be settled other than by exchange of a fixed amount of cash or another financial asset for a fixed number of the entity's own equity instruments.

# Financial markets: participants

- individuals;
- companies;
- financial institutions (banks, financial companies, investment funds etc);
- government.

## International investments: overview

International investing is the strategy of ***selecting globally-based investment instruments as part of an investment portfolio.***

International investing **includes** such investment vehicles as mutual funds, American Depository Receipts, exchange-traded funds (ETFs) or direct investments in foreign markets.

People often invest internationally **for diversification, to spread the investment risk** among foreign companies and markets; and **for growth**, to take advantage of emerging markets.

International investments can be included in an investment portfolio to provide diversification and growth opportunities. All types of investments involve risk, and international investing may present **special risks**, including:

- Fluctuations in currency exchange rates
- Changes in market value
- Significant political, economic and social events
- Low liquidity
- Less access to important information
- Foreign legal remedies
- Varying market operations and procedures

## International investments: reasons

**It's a big world out there.** While the U.S. stock market is the largest in the world, it still makes up less than half of the \$24.2 trillion value of all the stocks in the world, as of the end of 2010

**Diversification.** International investing may help U.S. investors to spread their investment risk among foreign companies and markets in addition to U.S. companies and markets.

**Growth.** International investing takes advantage of the potential for growth in some foreign economies, particularly in emerging markets.

**Not all future innovation will be in America (or Domestic)**

**Multiple currencies can provide an added layer of diversification.**

## International investments: reasons

### It's a big world out there

Country	% of World Stock Market Capitalization
United States	49%
Japan	10%
Other Pacific	6%
United Kingdom	10%
Other Europe	19%
Canada	5%

### International investments: reasons

#### Diversification

Portfolio (1970-2010)	\$1,000 Turned Into...
Pacific Stocks	\$49,378
U.S. Stocks	\$49,655
European Stocks	\$63,906
Global Stocks	\$65,307

The whole exceeded the sum of its parts, and it didn't require investors to predict which region would come out on top.

### International investments: reasons

#### Growth

1970s	1980s	1990s	2000s	1970-2010	Average
Canada	11.0	11.7	9.9	9.2	10.7
Europe	8.6	18.5	14.5	2.4	10.7
Pacific	14.8	26.4	0.5	-0.3	10.0
EAFE*	10.1	22.8	7.3	1.6	10.1
World	7.0	19.9	12.0	0.2	9.6
U.S.	5.9	17.6	18.2	-0.9	10.0

## International investments: reasons

### Growth

Year	Best Performing Developed Market	Annual Performance	Worst Performing Developed Market	Annual Performance	US Performance
1997	Switzerland	44%	Singapore	-30%	33%
1998	Finland	121%	Norway	-30%	29%
1999	Finland	153%	Belgium	-14%	21%
2000	Switzerland	6%	Greece	-42%	-9%
2001	New Zealand	8%	Finland	-38%	-12%
2002	New Zealand	24%	Germany	-33%	-22%
2003	Greece	70%	Finland	19%	29%
2004	Austria	72%	Finland	6%	11%
2005	Canada	29%	Ireland	-2%	5%
2006	Spain	49%	Japan	6%	16%
2007	Finland	49%	Ireland	-20%	5%
2008	Japan	-29%	Ireland	-72%	-37%
2009	Norway	85%	Japan	6%	26%
2010	Sweden	34%	Greece	-45%	15%
2011	Ireland	14%	Greece	-63%	2%

### International investments: reasons for direct investments

**Market seeking:** Firms may go overseas to find new buyers for their goods and services. The top executives or owners of a company may realize that their product is unique or superior to the competition in foreign markets and seek to take advantage of this opportunity. Another motivation for market-seeking occurs when producers have saturated sales in their home market, or when they believe investments overseas will bring higher returns than additional investments at home. This is often the case with high technology goods. As one analyst noted, "The minimum size of market needed to support technological development in certain industries is now larger than the largest national market" (Sutherland 1998).

**Resource seeking:** Put simply, a company may find it cheaper to produce its product in a foreign subsidiary- for the purpose of selling it either at home or in foreign markets. The foreign facility may be able to obtain superior or less costly access to the inputs of production (land, labor, capital, and natural resources) than at home.

**Strategic asset seeking:** Firms may seek to invest in other companies abroad to help build strategic assets, such as distribution networks or new technology. This may involve the establishment of partnerships with other existing foreign firms that specialize in certain aspects of production.

**Efficiency seeking:** Multinational companies may also seek to reorganize their overseas holdings in response to broader economic changes. For example, the creation of a new free trade agreement among a group of countries may suddenly make a facility located in one of those countries more competitive, because of access for the facility to lower tariff rates within the group. Fluctuations in exchange rates may also change the profit calculations of a firm, leading the firm to shift the allocation of its resources.

## International investments: special risks

But there are special risks of international investing, including:

**Access to different information.** Many companies outside the U.S. do not provide investors with the same type of information as U.S. public companies, and the information may not be available in English.

**Costs of international investments.** International investing can be more expensive than investing in U.S. companies.

**Working with a broker or investment adviser.** If investors are working with a broker or investment adviser, they should make sure the investment professional is registered with the SEC or (for some investment advisers) with the appropriate state regulatory entity. *It is generally against the law for a broker, foreign or domestic, to contact a U.S. investor and solicit an investment unless the broker is registered with the SEC. If U.S. investors directly contact and work with a foreign broker not registered with the SEC, they may not have the same protections as they would if the broker were registered with the SEC and subject to the laws of the United States. Investment advisers advising U.S. persons on investments in securities must register in the U.S. or must be eligible for an exemption to registration.*

**Changes in currency exchange rates and currency controls.** When the exchange rate between the U.S. dollar and the currency of an international investment changes, it can increase or reduce your investment return. In addition, some countries may impose foreign currency controls that restrict or delay investors or the company invested in from moving currency out of a country.

**Changes in market value.** All securities markets, including those outside the U.S., can experience dramatic changes in value.

**Political, economic, and social events.** It is difficult for investors to understand all the political, economic, and social factors that influence markets, especially those abroad.

**Different levels of liquidity.** Markets outside the U.S. may have lower trading volumes and fewer listed companies than U.S. markets. They may only be open a few hours a day. Some countries restrict the amount or type of stocks that foreign investors may purchase.

**Legal Remedies.** If U.S. investors have a problem with their investment, they may not be able to seek certain legal remedies in U.S. courts as private plaintiffs. Even if they sue successfully in a U.S. court, they may not be able to collect on a U.S. judgment against a non-U.S. company. They may have to rely on legal remedies that are available in the company's home country, if any.

**Different market operations.** Foreign markets may operate differently from the major U.S. trading markets.

## International investments: instruments

**American Depositary Receipts.** The stocks of most non-U.S. companies that trade in the U.S. markets are traded as American Depositary Receipts (ADRs). Each ADR represents one or more shares of foreign stock or a fraction of a share. If investors own an ADR they have the right to obtain the stock it represents, but U.S. investors usually find it more convenient to own the ADR. The price of an ADR corresponds to the price of the stock in its home market, adjusted for the ratio of ADRs to the company's shares. Investors can purchase ADRs that trade in the United States through a U.S. broker.

**U.S.-Registered Mutual Funds.** One way to get international exposure is through U.S.-registered mutual funds. Mutual funds may provide more diversification than most investors could achieve on their own and they are subject to U.S. regulations protecting investors. There are different kinds of funds that invest internationally:

- Global funds invest primarily in foreign companies, but may also invest in U.S. companies;

- International funds generally limit their investments to companies outside the U.S.;

- Regional or country funds invest principally in companies located in a particular geographical region, such as Asia or Europe, or in a single country; and,

- International index funds seek to track the results of a particular foreign market or international market index.

**U.S.-Registered Exchange Traded Funds (ETFs).** U.S.-registered ETFs can offer similar benefits as U.S.-registered mutual funds. In addition, ETFs are listed on stock exchanges and, like stocks (and in contrast to mutual funds), trade through the trading day with fluctuating market prices.

**U.S.-traded foreign stocks.** Although most foreign stocks trade in the U.S. markets as ADRs, some foreign companies list their stock directly here as well as in their local market. Investors can purchase U.S.-listed foreign stocks that trade in the United States through a U.S. broker.

**Trading on Foreign Markets.** A U.S. broker may be able to process an order for shares of a company that only trades on a foreign securities market. These foreign companies are not likely to file reports with the SEC, so you will need to rely on other sources of information to make an investment decision.

### Asian crisis 1997-1999

Period	Injured countries	Features	Scale and duration
1997-1999	Asian crisis (Thailand, Malaysia, Indonesia, Philippines, South Korea), later joined Russia, some Eastern European countries	Crisis was caused mainly by the instability of world financial markets and dramatic increase of the world capital traffic volumes. It caused problems in the Asian countries. The crisis was primarily expressed in monetary and credit sphere. Crisis showed the interdependence of world financial markets and their instability, the possibility of a chain reaction of crises based on expectations of major players, increasing role of the IMF and U.S. But on the other hand, it showed the need to reform the world financial and monetary system and intensified criticism of the IMF.	Weak and short

### Financial contagion

### dot-com bubble 2000–2002

Period	Injured countries	Features	Scale and duration
2000–2002	USA and some other countries	Recession was caused by a group of facts: massive devaluation of Internet companies shares ("dot-com bubble"), terrorist attacks, September 11, 2001 and scandals in the financial statements of leading U.S. firms.	Very strong stock market collapse and a sharp drop in prices

### Vulnerability of financial market

## The global financial crisis 2007-2009

Period	Injured countries	Features	Scale and duration
2007-2009	The global financial crisis	Mortgage crisis in the United States began in 2006-2007. Its main cause was the increase of unreliable borrowers' defaults in housing loans. The crisis became apparent and began to acquire international scale in the spring of 2007, when New Century Financial Corporation, the largest U.S. mortgage company that focuses on lending to unreliable borrowers left the New York Stock Exchange. Over next several months dozens similar companies suffered damage or were bankrupt. In summer 2007 crisis affected investment funds and largest financial companies that had invested in mortgage bonds: Bear Stearns, Goldman Sachs, BNP Paribas. Liquidity crisis began in international markets.	Global economic crisis, unprecedented in scale and consequences.

### Global financial system as a pyramid with derivatives in its basis

### Chronology of major events during the global financial crisis

Date	Events
Second half of 2006	Possible bankruptcy of major U.S. mortgage agencies was first announced.
March 2007	Delisting of shares of the largest companies working with unreliable borrowers from the New York Stock Exchange and the ruin of other companies in the sector. This, in turn, triggered a major drop in stock indexes in the U.S.
August 2007	Crisis on the U.S. mortgage market spread to Europe. The world system began to feel the lack of liquidity.
September 2007	British mortgage bank Northern Rock received emergency of financial inflows for more than 20 billion euros from the Central Bank of England.
End of 2007	One of the largest investment banks Merrill Lynch wrote off a billion dollars as losses. Majority of the U.S. and European banks, investment and hedge funds reported multibillion losses.
January 2008	Collapse of world stock markets
March 2008	U.S. strengthened requirements for banks
07 September 2008	U.S. Treasury took control over the two largest financial institutions in the country's Federal National Mortgage Association ("Fannie Mae") and the Federal Housing Mortgage Corporation ("Freddie Mac"), about 70% of all mortgage transactions in the U.S. were financed through them. As a result of the mortgage crisis, total loss of both companies amounted about \$ 14 billion. Market capitalization of Fannie Mae fell during this period from \$ 40 billion to \$ 7.6 billion, and Freddie Mac from \$ 22 billion to \$ 3.3 billion
15 September 2008	Lehman Brothers, U.S. investment bank with 158-year history announced the bankruptcy. American media dubbed that day "Black Monday".
18 September 2008	Collapse of bank stocks in the U.S.. Bank of Canada, Bank of England, European Central Bank, Federal Reserve System (FRS), Bank of Japan and Swiss National Bank announced coordinated measures to fight the financial crisis. They agreed to support the financial markets combined efforts by infusion into the banking system \$ 247 billion
20 September 2008	The U.S. government emergency plan to rescue the national banking and financial system from the collapse has reached \$ 800 billion.
29-30 September 2008	Collapse of global equity markets began after the Congress rejected the "Paulson plan". U.S. stock market reacted to the rejection of "Paulson plan" by unprecedented decline (lost 7%). Total capitalization of U.S. companies decreased by \$ 1.3 trillion.
10 November 2008	China approved a plan to support the economy in the amount of \$ 536 billion (more than 18% of GDP).
13 February 2009	Adoption of "Obama plan"
1-2 April 2009	G-20 summit in London. Adopted resolution on strengthening the role of IMF control over hedge funds and tax "havens."
15 June 2009	IMF Managing Director Dominique Strauss-Kahn in a press conference in Astana (Kazakhstan) said that the peak of the economic crisis passed, but the crisis is not over
August 2009	France and Germany are "breaking" of the recession. From April to June economies grew by 0.3% each. August 17 withdraw from the recession announced by Japan.
Second half of 2009	Most countries report the recovery of economic activity and improving of macroeconomic indicators.



## Major approaches for the financial markets analysis

The main question is: can we predict the behavior of financial markets?

### Major academic hypotheses:

- Efficient market hypothesis
- Behavioral finance
- Fractal Market hypothesis
- Adaptive market hypothesis
- Noise market hypothesis
- Functional fixation hypothesis
- etc

### Major practitioner's approaches:

- Technical analysis
- Fundamental analysis.

## Topics for discussion

1. Lost decade in Japan
2. Financial contagion: essence, examples, role in economics
3. Enron scandal
4. Too big to fail: why did they save AIG instead Lehman Brothers?
5. Quantitative easing
6. Helicopter money
7. Facebook IPO
8. Cryptocurrencies

# Literature

1. **Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises** (Wiley Investment Classics) by Charles P. Kindleberger (Author), Robert Aliber (Author),
2. **The Big Short: Inside the Doomsday Machine.** 2010  
by Michael Lewis
3. **Liar's Poker: Rising through the Wreckage on Wall Street.** 1989. by Michael Lewis

## Theme 2. Efficient market hypothesis

1. Essence
2. Forms
3. Reality

*“I’m convinced that there is much inefficiency in the market. When the price of a stock can be influenced by a “herd” on Wall Street with prices set at the margin by the most emotional person, or the greediest person, or the most depressed person, it is hard to argue that the market always prices rationally. In fact, market prices are frequently nonsensical”*

**Warren Buffett**

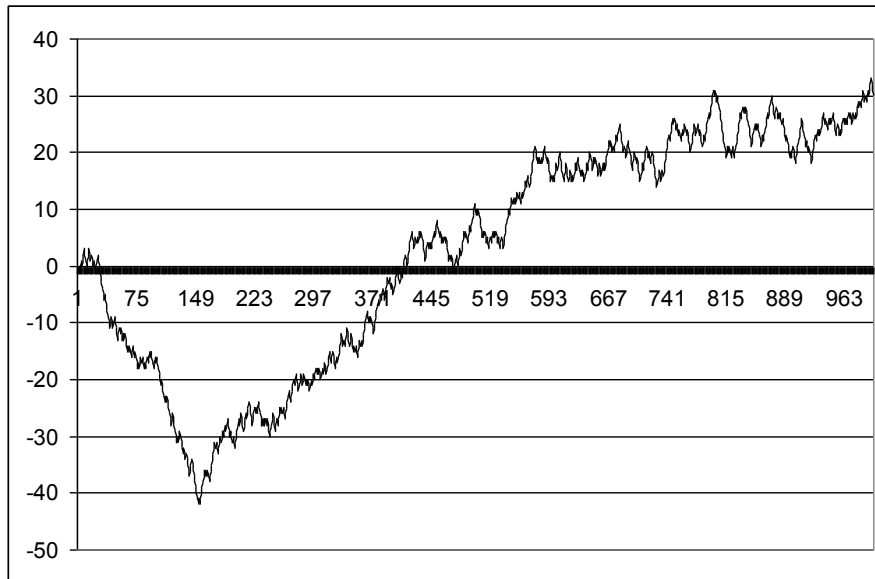
*“...that was the nature of the game,  
there just wasn’t much predictability of  
returns because markets were  
working efficiently...”*

**Eugene Fama**

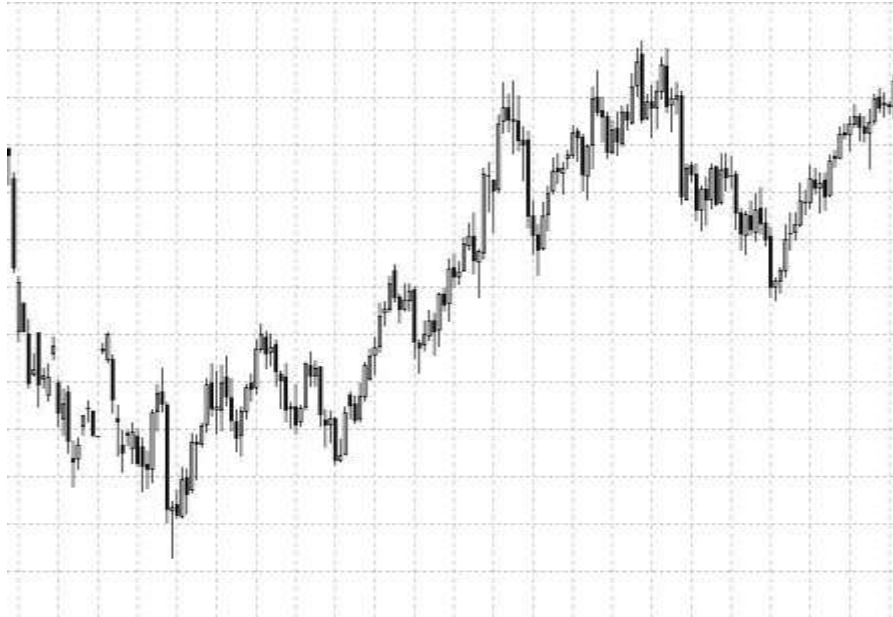
*You don’t have to believe it. I don’t  
believe it. We all know the market is  
not efficient in a descriptive sense. But  
that doesn’t mean that the efficient  
market is not the best approximation if  
you don’t have anything else to use. ...*

**Milton  
Friedman**

Graph of randomly generated values (probability 0,5)



Dynamics of price on Gold (daily)



## Efficient market hypothesis (EMH)

all participants of exchange markets are rational economic subjects who operate in conditions of free access to information that lets them to accurately predict the future prices.

*in an informationally efficient market, price changes must be unforecastable if they are properly anticipated, that is, if they fully incorporate the information and expectations of all market participants.*

**Paul Samuelson**

*a market is efficient with respect to information set N it is impossible to make economic profits by trading on the basis of information set N*

**Michael C. Jensen**

## Basic assumptions of EMH

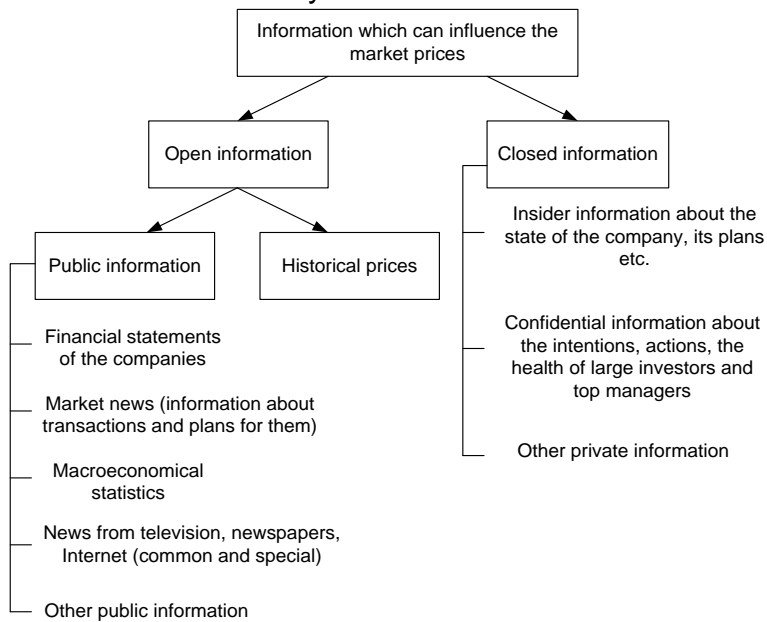
1. All new information incoming to market very quickly and almost instantly reflected in the price
2. On the markets act rational economic subjects
3. Stock markets are markets of perfect competition
4. Expectations of market participants are homogeneous (same)
5. Asset prices change according to the "law of a random walk."

## Key provisions of EMH

1. Market price always equals to the internal value of the asset.

2. It is impossible to take the economic decision that allows to get excess profit (superprofit).

### Information system of the financial market



## Forms of market efficiency

### **Weak form**

prices include only the information contained in the dynamics of the previous market prices

### **Semi-strong form**

all publicly available information - not just market quotes and their historical values, but also various kinds of information (macroeconomic statistics, news, commentary analysts forecasts, etc.) that are relatively freely available.

### **Strong form**

publicly available information + internal information about a particular asset (confidential data on the status of the company, various trade secrets, important management decisions that have not yet been announced, etc.)

## **Practical inconsistencies theoretical principles of EMH**

- effects of "January", "Day of the week", "Small firms"
- history has hundreds and thousands of examples of the excess profits obtaining
- central bank of Switzerland made a currency intervention to support the depreciation of the Swiss franc
- overreactions and underreactions to certain information, volatility explosions and seasonal bursts of return, yield dependence on different variables such as market capitalization, dividend rate, market rates and so on.



### Soros operation with British pound in 1992



### Intervention of Swiss central bank



## Anomalies of EMH

Preconditions (assumption) EMH	Inconsistency in practice (anomaly)
All new information incoming to market very quickly and almost instantly reflected in the price	Not all of the new information can be evaluated quickly and fully included in price. Sometimes it takes time for a relatively full account of new information in the price.
On the markets act rational economic subjects	Psychologists and behavioral economists note that human behavior is not the same for everyone. People make individual errors and are influenced by various "collective effects" - panic, mass psychosis, excitement and so on. As an example of anomaly also can act the emergence of price bubbles, which would be impossible if only rational subject were presented in the market.
Stock markets are markets of perfect competition - no individual participants (or group of members) with their actions can't affect the market price	Intervention by central banks, changes in the structure of their gold reserves, the reorientation of investment and hedge funds portfolios, operations of big players (such as the Soros operation by selling the pound against the deutschmark) - these and other factors significantly affect prices in the market.
Expectations of market participants are homogeneous (same) - investors evaluate the likelihood of future asset returns in the same way	Time orientation among investors is different. Some of them make transactions based on short-term goals, others - on long term aims. So, their estimates will be different. Risk management policy in different market participants is also different, thus the expected return will be different.
Asset prices change according to the "law of a random walk"	Existence of trends in price movements casts doubt on this thesis. The analysis shows that in the financial markets there is a small positive autocorrelation in the short time interval (daily, weekly and monthly). In the long term (3-5 years) there is a tendency to return market prices to the equilibrium value.
Technical analysis gives no useful information	Technical analysis is widely spread among traders. That theoretically signs about its effectiveness, thou empirical evidences regarding the effectiveness of technical analysis with a high yield are mixed. Also use the same technical indicators by many traders may provoke some price changes caused by signals from technical indicators and the relevant act by traders.
It is impossible to take the economic decision that allows to get excess profit (superprofit).	This assumption is refused not only by the legends of the investment world (W. Buffett, George Soros), but by the fact of the existence and sums of payments to a number of stock analysts and traders. Volatility explosions (sharp rise in fluctuations of asset price) only confirm the principal possibility of superprofits from stock transactions. In addition, if a profit was not possible, the markets have to disappeared, but they still here.
Market price always equals to the internal value of the asset	Prices of financial assets significantly deviate from equilibrium for long periods of time. The most typical example of the practical limitations of the provisions of EMH is the emergence and collapse of price bubbles.

## Alternative theories

- 1) **psychological approaches to risk-taking behaviour** (Kahneman and Tversky, 1979; Thaler, 1993; Lo, 1999) - focus on the manner in which human psychology influences the economic decision-making process as an explanation of apparent departures from rationality;
- 2) **evolutionary game theory** (Friedman, 1991) - studies the evolution and steady-state equilibria of populations of competing strategies in highly idealized settings;
- 3) **agent-based modelling of financial markets** (Arthur et al., 1997; Chan et al., 1998) - meant to capture complex learning behaviour and dynamics in financial markets using more realistic markets, strategies, and information structures;
- 4) **direct applications of the principles of evolutionary psychology to economics and finance** (Lo, 1999; 2002; 2004; 2005; Lo and Repin, 2002) provide a reconciliation of rational expectations with the behavioural findings that often seem inconsistent with rationality.

*No theory can explain everything. Anomalies abound in all theories, but we are prepared to live with them if we find the theory to be more useful than the best alternative. In other words, it takes a theory to beat a theory.*

Thomas S. Kuhn,  
The Structure of Scientific Revolutions.

#### **Discussion points**

1. EMH: pros and contras
2. Insider trading
3. Soros and his attack on British pound
4. Monkeys vs analytics: empirical evidences in favor of the EMH
5. EMH and revolution in finance: index funds
6. Anomalies in financial markets

## Reading

Malkiel, A Random Walk Down Wall Street, 1996

Andrew W. Lo & A. Craig MacKinlay "A Non-Random Walk Down Wall Street". Princeton University Press. 2002

Hebner, Mark T. (2007), *Index Funds: The 12-Step Program for Active Investors*, IFA Publishing, 2007

## Theme 3

# Basics of the Behavioral Finance

1. Investors' behavior and financial assets prices
2. The essence of the Behavioral Finance
3. Typical cognitive traps and market inefficiency.

**The motives and actions of economic agents may not be only rational but also irrational.**

<b><u>Economic motives and rational reaction to them</u></b>	Non-economical motives and rational reaction to them
Economic motives and irrational reaction to them	Non-economical motives and irrational reaction to them

R. Schiller and J. Akerlof (2009)

**Most of the actions of economic agents do not meet assumption about rationality.**

People act under the influence of prevailing stereotypes, illusions of perception, preconceptions, wrong information analysis and other subjective behavioral factors, which together have a strong influence on the decision-making process.

**Three forms of human rationality by Williamson (1985)**

- strong form, includes its maximization
- semi-strong form - bounded rationality
- weak form (so-called organic rationality)

## Taxi drivers case

There taxi drivers pay a fixed fee for the rental car for 12 hours - all remained hours are out of rent. So every day they have to decide how much they work. From the standpoint of classical economic theory, taxi drivers have to work longer in "good" days (days when there are many clients, such as bad weather days) and less in "bad" days, thus maximizing revenue per hour. However, in practice, drivers install fixed sums of earnings per day. Thus, in "good" days they finish earlier, and in "bad" - on the contrary work longer. So, as we can see, the situation is exactly the opposite to what would occur in the conditions of rationality of their actions.

Camerer C. (1997)

## **Baader-Meinhof phenomenon**

(frequency illusion or recency illusion)

This phenomenon occurs when the thing you've just noticed, experienced or been told about suddenly crops up constantly. It gives you the feeling that out of nowhere, pretty much everyone and their cousin are talking about the subject -- or that it is swiftly surrounding you. And you're not crazy; you are totally seeing it more. But the thing is, of course, that's because you're noticing it more

One, your brain seems to be excited by the fact that you've learned something new, and selective attention occurs. Your brain subconsciously thinks, "Hey, that's awesome! I'm going to look for that thing without actually thinking about it." So now that you're looking for it, you find it. To make it all the more powerful, confirmation bias occurs after seeing it even once or twice. In other words, you start agreeing with yourself that, yup, you're definitely seeing it more

## Allais paradox

You need to choose the best option in both cases:

Case 1:

*Option A*: win 4000 with probability 0,8 and 0 with probability 0,2.

*Option B*: 3000 with probability 1.

Case 2:

*Option B*: 4000 with probability 0,2 and 0 with probability 0,8.

*Option C*: 3000 with probability 0,25 and 0 with probability 0,75.

*Maurice Allais. Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école américaine // Econometrica, April 1953, v.21, no.2, p.503–549*

## Ellsberg paradox

Suppose you have an urn containing 30 red balls and 60 other balls that are either black or yellow. You don't know how many black or how many yellow balls there are, but that the total number of black balls plus the total number of yellow equals 60. The balls are well mixed so that each individual ball is as likely to be drawn as any other. You are now given a choice between two gambles:

Gamble A	Gamble B
You receive \$100 if you draw a red ball	You receive \$100 if you draw a black ball

Also you are given the choice between these two gambles (about a different draw from the same urn):

Gamble C	Gamble D
You receive \$100 if you draw a red or yellow ball	You receive \$100 if you draw a black or yellow ball



# Ellsberg paradox

The basic idea is that people overwhelmingly prefer taking on risk in situations where they know specific odds rather than an alternative risk scenario in which the odds are completely ambiguous—they will always choose a known probability of winning over an unknown probability of winning even if the known probability is low and the unknown probability could be a guarantee of winning. That is, given a choice of risks to take (such as bets), people "prefer the devil they know" rather than assuming a risk where odds are difficult or impossible to calculate.

## Kaneman-Tversky

You have 1000 \$. What will you prefer?

- a. Guaranteed profit 500\$;
- b. With 50% probability win additional 1000 \$, but at the same time there is 50% probability to lose your 1000\$.

Kahneman, D., Tversky, A. (1979) Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, Vol. 47, pp. 263-291

## Risk aversion

But what about losses? **Kahneman and Tversky in 1979** describe an experiment showing that our choice between negative outcomes is a mirror image of our choice between positive outcomes.

In one experiment, they first offered a choice between an 80% chance of getting \$ 4,000 and a 20% chance of remaining with their own - on the one hand, and a 100% chance of getting \$ 3,000 on the other. Although the risky choice had a higher expectation (\$ 3,200), 80% of the respondents preferred a guaranteed \$ 3,000. These people, in full harmony with Bernoulli, avoided the risk.

Then Kahneman and Tversky offered a choice between risk with an 80% chance of losing \$ 4,000 and a 20% chance of remaining with their own, on the one hand, and a 100% chance of losing \$ 3,000. Now 92% of the respondents chose the game, although the mathematical expectation of the loss of \$ 3,200 was again greater than the one hundred percent loss of \$ 3,000. When the choice concerns losses, we choose the risk.

## Overconfidence

90% of people are confident in their superiority and in their better prospects for the future compared to others. According to a survey of almost 3,000 new company owners, it turned out that more than 80% of them are absolutely sure that their company is much more likely to succeed than everyone else. The groundlessness of these overoptimistic beliefs is confirmed by statistical data: 61.5% of new companies terminate their activities during the first 5 years, 79.6% - within 10 years.

*Camerer C., Lovallo D. Overconfidence and Excess Entry: An Experimental approach // American Economic Review. — 1999. — Vol. 89. — P. 306—318.*

### **Overconfidence**

In 1981, Svenson conducted a survey in which he asked students from Sweden and the United States to assess the level of their driving skills.

According to the results of this empirical study, it turned out that 82% of respondents rated their skill level above the average.

Svenson, O. (1981). "Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers?" *Acta Psychologica*, 47 (2, February 1981): pp. 143–148

### **Illusions of control**

most of the dice players behave as if they can control the game. Gamblers throw the dice sharply, if they need a lot of points and, conversely, softly, if they want to drop few points. At the same time, they sincerely believe that the strength of the throw and the internal concentration will help them achieve the desired results

Henslin, J. (1967) Craps and Magic. *American Journal of Sociology*, Vol. 73, pp. 316-330

### Ultimatum game

The ultimatum game is a game in economic experiments. The first player (the proposer) conditionally receives a sum of money and proposes how to divide the sum between the proposer and the other player. The second player (the responder) chooses to either accept or reject this proposal. If the second player accepts, the money is split according to the proposal. If the second player rejects, neither player receives any money. The game is typically played only once so that reciprocation is not an issue.

Güth, W., Schmittberger, and Schwarze (1982). "An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining". *Journal of Economic Behavior and Organization*. **3** (4): 367–388

### **Patterns of human behavior, which don't correspond to the concept of rationality (according to Oberlehner (2001))**

- representativeness bias (people often assess possibility, analyzing events as typical for a certain class);
- conservatism (people slowly adjust their expectations and models when new information appears);
- self-attribution bias (people usually perceive the causes of their success as domestic - that is related to their own abilities, and the causes of their failures - as external - that is associated with the environment);
- overconfidence (people tend to overestimate their own knowledge and skills, especially the accuracy of their personal information).

Akerlof G. and Shiller R. (2009) suggest next list of deviations from rationality in economic decision-making

- trust - taking economic decisions people rely on faith in certain logic of actions;
- justice - making economic decisions people use their own sense of justice;
- abuse - economic system produces goods which people want to buy. Accordingly, if people pay for forgery, the economic system will produce them;
- money illusion - decisions are influenced by the nominal amount, not by the real purchasing power of money;
- history - people tend to think using chain of events based on internal logic and dynamics. That means that people's actions are determined by their life history or stories of others.

### Discrepancies between economic theory and real life in different aspects of financial activity

Aspect of financial activity	Theory	Real life
Capital structure of the company	1. Increased share prices (which accordingly reduce leverage) should initiate release of the debt of the company (the theory of compromise). 2. To finance their projects firms will initially use their own resources - profits, then the risk-free debt, then risky debt, and only in the most extreme cases (e.g., in the case of financial problems) will issue shares (the theory of hierarchy)	1. In the period of high stock prices companies prefer to issue equity securities and not the debt ones. 2. Companies very often issue shares without any pressure.
Initial public offering (IPO)	According to EMH, shares of the company, which only entered the market, are estimated by the market on their internal value and don't differ from other shares. Thus, the dynamics of stock prices after the IPO should be unpredictable.	Significant price growth in the first days of trading (phenomenon of original undervaluation).
Shares redemption	According to neoclassical theory, the only motive of redemption is the distribution of surplus cash assets to shareholders	The main motives of redemption are: desire to earn on the current undervaluation of the shares; capital structure management; protection from acquisitions; the use of stocks options as the bonuses to employees.
Debt securities issue	The purpose of the issue is optimum debt/equity ratio.	Managers are oriented on interest rates more than on debt/equity proportions.
Dividend policy	According to the neoclassical theory of dividend by Miller and Modigliani, dividend policy does not influence the value of the company.	Market reacts significantly to the type of dividend policy and to any changes in this area

## All behavioral factors can be divided into two groups

### 1. Wrong perception of reality, incorrect assessment of the situation and, as a consequence, irrational decision caused the stereotypes of thinking inherited in any field of activity, including financial.

The factors of this group include:

- a. Overvaluation of available information - if a person has information that meets the stereotypes regarding certain events or phenomena; they perceive this information as important, even if it is useless in terms of making the correct decision.
- b. Improper use of probability theory and statistical models in evaluating the reliability and relevance of information.
- c. Influence on formation of the analysis methodology - different ways of obtaining information lead to a different assessments.

So information, which in theory should ease decision-making process, in practice has the opposite effect and leads to incorrect estimates of certain economic situations.

### 2. Emotional (psychological) factors that determine people's behavior in certain circumstances are inherited in human nature and are typical for most individuals.

#### List and description of the most common deviations from rationality in the behavior of economic agents

Deviation from rationality	Characteristics
Overconfidence effect	People are overconfident in their abilities. The result is incorrect situation assessment, overvaluation of own abilities and default of obligations.
Anchoring effect	People assess the situation based on numbers that have been obtained in advance, not on the basis of certain objective conditions.
Isolation effect	Simplifying choice between different alternatives, economic agents ignore common features, focusing on the differences. This can lead to differences in actions of economic agents in identical situations.
Conservatism effect	Manifested in slow changes of economic subjects' beliefs about a particular situation under the influence of new information.
Certainty effect	Advantage of a smaller income, but "for sure", i.e. with 100% certainty instead of much bigger income, but with significantly smaller probability.
Disposition effect	Tendency to keep in portfolios financial assets that are not profitable too long, and to sell assets that provide income too quickly.
Illusion of significance	Predisposition to use in analysis only that information which confirms already existing opinion of individual about certain situation.
Overreaction effect	Economic agents are too sensitive to new information, whether it is bad or good.
Recent events effect	People believe that the past and the future are the same. And act as if there is no uncertainty in the market. In addition, they incorrectly assess future events being under the influence of recent events. As a result, the probability of old events is underestimated, and probability of recent events is overestimated.
Trap effect	Investing significant capitals, time, efforts in a certain project, investors decide to continue it because of the initial investment, although prospects are seriously deteriorated.
Effect of ownership	People find their own goods more valuable than similar, but owned by the others.
Variability of risk	People are ready to take bigger risks if they risk profits, but not own funds. Also, the value of risk increases when there are losses.
Crowd effect	People make decisions that correspond to the actions of the majority, despite the objective reality.
Illusion of control	In some situations people mistakenly believe that control the process, although it is not so. As a result, decisions are made based on false premises.
Overoptimism	Incorrect assessment of the probability of occurrence of an event due to overoptimistic perceptions and assessments.

## Irrational behavior in financial markets

1. Investors actively buy and sell assets, often using untested or outdated information, following advices of "experts", insufficiently diversifying their investment portfolios and using a variety of models to predict future market prices.
2. Investors take risky decisions not in accordance with the principle of utility maximization; in addition they subjectively evaluate the probabilistic characteristics of the expected results.
3. Investors predict future uncertain variables (e.g. income generated by certain securities), build statistical and probabilistic models, based on the information that is related to a previous short-term period, that cannot serve as the basis for the application of probability theory and mathematical statistics.
4. Investors can take different investment decisions, depending on the form of problem ("design effect"). The most common example is a choice between stocks and bonds as a long-term investment object. If assessing the attractiveness of bonds, investor compares them with long-term shares; he makes decision in favor of the long-term shares, based on the results obtained for a considerable period of time. If an object of an alternative investment is short-term investments in shares, bonds usually seem to be more attractive.
5. Due to the inherent conservatism and using the representativeness heuristic rule, investors show insufficient or excessive reaction that affects prices of financial assets and, consequently, the amount of income received by investors.

## Additional behavioral theories

1. **Prospect theory** - people incorrectly estimate the probabilities: they underestimate the probability of events that are likely to occur, and overestimate the probability of events that are less likely to occur. Also they find some events impossible despite their probability still exists. People also consider their decisions separately, without considering the influence of their actions committed by other transactions, projects, agreements and others. (see Kahneman, D. and Tversky, A. (1979)).
2. **Theory of investors' behavior in the stock market** – is based on two features of human psychology: conservative thinking and misuse in practice patterns of probability theory. According to Schleifer A. (2000), these two features lead to the existence of overreactions and underreactions to new information in the financial markets. This, in turn, leads to overestimation and underestimation of the assets.
3. **Theory of noise trade** - some market participants make decisions based on unverified data and rumors, advices of pseudo experts. They act as so-called "noise traders". They trade, perceiving the "noise" as the information. They don't have real information, and therefore their behavior is irrational. The presence of "noise trading" makes possible the existence of the market and the implementation of trade transactions. If market prices were the result of adequate information, it would be impossible to get profits in the market, so trading would make no sense (see Black (1986) and De Long et al. (1993) for details).
4. **Theory of the psychological qualities influence on the traders' efficiency** - the presence of positive psychological characteristics defines so-called "trader optimism", which is a necessary and sufficient condition for the traders' success in the stock market. According to the research results, correlation between optimism (expressed in points) and level of professional success (size of profits earned during the period) reaches 1, while being quite significant (see Williamson (1985) for details).
5. **The theory of information cascades** - in many cases the optimal behavior of the economic subject is to replicate the actions of his predecessors in similar situations (regardless of the information that it holds). In such cases, a so-called information cascade appears (see Bikhchandani et al. (1992) and Bikhchandani et al. (1998) for details).

### **Drawbacks of behavioral finance Shefrin H. (2009)**

- 1) it considers specific economic situations, but opinions on them are presented as a general theory that describes all economic processes. Obviously, individual economic situation (in case of behavioral finance usually atypical situations and specific in terms of the behavior of economic subjects are selected) cannot give foundations for general conclusions for all other situations;
- 2) economic models, based on behavioral finance, explain only what has been, those patterns that have already been found, but they are not able to predict events or new patterns;
- 3) in the long run only rational investors can survive, irrational ones will bankrupt because taking excessive risk sooner or later will lead to their disappearance from the market. Thus, the classical theory, that considers investors as rational actors is generally true;
- 4) economic models based on behavioral theory are quite varied and depend on the views of the developer. So it is impossible to put them all together under a unified theory. It makes the theory of behavioral finance not enough comprehensive and universal and the one that can replace classical economic theory;
- 5) one of the key concepts of behavioral finance are emotions, though different scientists interpret them differently, there is no single definition, and therefore difficult to evaluate them, especially quantitatively, and how they affect the actions of economic agents.

### **Discussion points**

1. Cognitive traps: additional evidences
2. Experiments with psychological traps
3. Moral hazard, adverse selection and free rider problem in financial markets
4. Overreactions in financial markets
5. Fear and greed in financial markets
6. Fear index (VIX)
7. Theory of information cascades
8. Prospect theory



## Behavioral finance literature

**Shefrin, Hersh**, 2000. Beyond Greed and Fear: Finance and the Psychology of Investing

**Kahneman, D., Paul Slovic, Amos Tversky** Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases Cambridge University Press; 1 edition (April 30, 1982)

Advances in Behavioral Finance (Roundtable Series in Behavioral Economics) by **Richard H. Thaler**

**Shiller, R.** 2003. The New Financial Order: Risk in the 21st Century. Princeton, NJ: Princeton University Press

Inefficient Markets: An Introduction to Behavioural Finance (Clarendon Lectures in Economics) by **Andrei Shleifer**

Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why it Matters for Global Capitalism by **Akerlof and Shiller**

The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable by **Nassim Nicholas Taleb**

# Theme 4

## Alternative theories and concepts

1. Adaptive markets hypothesis
2. Fractal Market Hypothesis
3. Noisy Market Hypothesis.
4. Functional Fixation hypothesis

### THE ADAPTIVE MARKETS HYPOTHESIS

Andrew Lo (2004) introduces a new theory attempting to reconcile the EMH with behavioral finance called the adaptive market hypothesis (AMH). According to Lo (2004), irrationality can be explained by the fact that individuals are adapting to changing environments. The basic idea of the AMH is the application of evolutionary principles such as competition, natural selection, adaptation, and reproduction to financial markets.

Lo (2004) expands previous research by formulating the AMH in which, prices reflect as much information as dictated by the combination of environmental conditions and the number and nature of market participants or “species” in the economy. *Species* are distinct groups of market participants, each behaving in a common manner.

## **Evolution of the Financial Markets**

Lo (2012) contends that the environment of the last decade is substantially different from that of the previous seven decades. Today's markets are larger, faster, and more diverse than at any other point in history.

Another important aspect of the AMH is the presence of arbitrage or profit opportunities – the possibility to beat the market. Profit opportunities are the result of market changes and evolution. However, these opportunities are not constant and disappear as traders exploit them.

The AMH recognizes the existence of different forms of market dynamics: trends, cycles, “flats,” bubbles, and crashes. Each of these forms requires different investment strategies. As a result, investment strategies may perform well in some environment and poorly in others.

## **Adaptive Market Hypothesis: Assumptions**

- individuals act in their own self-interests, make mistakes, learn and adapt;
- competition drives adaptation and innovation and natural selection shapes market ecology; and
- evolution determines market dynamics.

### **Adaptive Market Hypothesis: Practical Implications**

- a relationship between risk and reward exists but is unlikely to be stable over time because individual and institutional risk preferences are unlikely to be stable over time; profit opportunities do exist occasionally according to the AMH;
- investment strategies (based on technical or fundamental analysis) can perform well, but only in certain environments;
- asset allocation can add value by exploiting the market's path dependence as well as systematic changes in behavior;
- market efficiency is not an all-or-none condition but is a characteristic that varies continuously over time and across markets; and
- the primary objective of any market participant is survival for which the catalysts are innovation and the ability to adapt to market changes.

### **FRACTAL MARKET HYPOTHESIS**

The basic assumptions of the FMH are the concept of fractals (presence of patterns in price movements) and the existence of different investment horizons in which some investors make decisions based on short-term horizons, while others make decisions based on long-term horizons.

According to the FMH, a key characteristic of financial time series is *persistence*, which refers to the characteristic of the state that outlives the process that created it or the continuance of an effect after its cause is removed. Persistence means that prices may not be random and trends are typical for financial time series.



## Reasons for Overreactions

Overreaction Cause	Description
Psychological reasons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investors act based on emotions (Griffin and Tversky 1992; Madura and Richie 2004).</li> <li>• Purely psychological characteristics of investor's behavior are panic and crowd effects.</li> <li>• Representativeness effect: If a particular market or market sector is growing rapidly over time, it forms a positive image among investors. Accordingly, investors begin to prefer assets of this sector.</li> <li>• Overconfidence and biased attitude: Investors often overestimate their ability to analyze the market situation.</li> </ul>
Technical reasons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execution of stop-losses ("stops"). These are orders to close opened positions when reaching a certain level of losses (Duran and Caginalp 2007). Executing stop-loss orders acts as a movement catalyst or accelerator and leads to increases in the scale of basic movement and loss of control over its size. The most typical example of overreaction caused by stops execution is the collapse of the Dow Jones Industry Average (DJIA) in 1987 (Black Monday), when the DJIA lost 22.6 percent of its value.</li> <li>• Margin-call theory: In case of large and unexpected movement in the market, a margin-call mechanism often comes into action, closing the most unprofitable position of the client to release the margin (Aiyagari and Gertler 1999).</li> <li>• Technical analysis methodology is based on the previous price fluctuations in forecasts of future prices. A widely held belief is that current movement in asset prices can generate specific trading signals from various technical indicators that will lead to massive operations/trading in the current movement direction and will strengthen it causing overreaction</li> </ul>
Fundamental reasons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• According to the price-ratio hypothesis proposed by Dreman (1982), companies with low price/earnings ratios are undervalued. However, few investors want to buy stocks of these companies because investors still have strong memories of previous negative attitudes toward these companies. Nevertheless, when negative news of such companies ends and positive news becomes dominant, the demand for shares increases, leading to abnormal movements. The opposite situation is observed for overvalued shares.</li> </ul>
Existence of noise traders	Irrational investors are those who make investment decisions on fragmentary information and current price fluctuations.
Other reasons	The lack of liquidity in the market can cause situations when even a small number and amount of transactions can lead to substantial price fluctuations (Jegadeesh and Titman 1993).

## UNDERREACTION HYPOTHESIS

The overreaction hypothesis deals with an unexpectedly strong reaction of investors on certain events. It describes situation with negative correlation in returns in the long run. Thus, contrarian movements appear after overreactions. However, an opposite situation could exist in which investors show little reaction to an event during the period of its appearance but they react actively to this event during the next period. This situation involves the presence of *positive autocorrelation*, which is a situation when positive changes today lead to positive changes tomorrow and vice versa in short-term returns and is called the underreaction hypothesis.

## Reasons for Underreaction

A possible reason for the underreaction hypothesis is the **conservatism bias**, which implies that investors are anchored to previous information obtained about a company or financial asset. When new information appears, they tend to react to it according to their views. If this information is inconsistent with to their views, they may ignore it.

Another psychological reason for underreaction is **representativeness**, which implies that investors see patterns in random processes.

A third possible reason for underreaction involves **different types of investors**. Some investors might make decisions based on fundamentals, while other investors might make decisions based on technical analysis. Some may use a short-term perspective, while others may use a long-term perspective.

## NOISY MARKET HYPOTHESIS

Black (1985) introduces the concept of noise trading. In the financial markets, rational investors trade on information while noise traders do not.

Siegel (2006) explains the noisy market hypothesis (NMH) as follows: Prices of securities are subject to temporary shocks that I call "noise" that obscure their true value. These temporary shocks may last for days or for years, and their unpredictability makes it difficult to design a trading strategy that consistently produces superior returns. To distinguish this paradigm from the reigning efficient market hypothesis, I call it the "noisy market hypothesis".

## **Market participants with different decision-making bases**

Siegel (2006) classifies market participants with different decision-making bases: speculators and momentum traders, hedgers and insiders, institutional investors and banks, and others. Each of these participants has reasons for its decision-making process such as diversification, asset management, tax optimization, speculations, and liquidity. As a result, many participants with different trading rationales influence price, which can result in deviations from fundamental value during certain periods.

### **Noise traders**

Noise traders are not fully rational and base decisions on their own beliefs or sentiments. These beliefs could be responses to pseudo-signals such as following market gurus and forecasters, use of technical analysis, illusion of price patterns identification, and other judgment biases such as past prices extrapolation. Typical features of noise traders are over optimism and overconfidence. If beliefs of noise traders become correlated during a certain time period, the aggregate demand for an asset can shift and result in a price change.



## FUNCTIONAL FIXATION HYPOTHESIS

Habit is another psychological aspect that might affect investor behavior. Habits results in the inability of investors to change their decision-making process even when a situation has changed. In the academic literature, such a situation (a habitual response to a familiar stimulus) is called *functional fixation* first documented by Ijiri et al. (1966, p. 194):

*People intuitively associate a value with an item through past experience, and often do not recognise that the value of an item depends, in fact, upon the particular moment in time and may be significantly different from what it was in the past.*

### Causes of the Functional Fixation

- lack of knowledge about the change in accounting method,
- lack of timely feedback that would enable individuals to infer that the change had occurred,
- no expectation of different payoff,
- responding in a manner consistent with induced expectations of superiors,
- habitual response to information, and
- level of ambiguity around the object.

## SUMMARY AND CONCLUSIONS

The EMH was a dominant economic theory explaining financial markets for many years. It influenced the development of economic theory such as modern portfolio theory and financial markets such as the development of exchange-traded funds. Yet, restrictive assumptions and empirical inconsistencies lead to the development of alternative hypotheses. The most powerful theory emerging is behavioral finance. According to the EMH, investors are fully rational. A main postulate of the behavioral finance is that investors can sometimes act irrationally. Irrationality leads to the appearance of the market anomalies and other issues, which are inconsistent with the EMH. Various explanations exist for these anomalies including different investment horizons, presence of the short- and long-term memory in the financial markets, existence of noise traders, habits, and other purely psychological effects. Presence of anomalies leads to the development of different theories, concepts, and hypotheses to explain the financial markets and their behavior. These different approaches include the adaptive markets hypothesis, fractal market hypothesis, overreaction hypothesis, underreaction hypothesis, noisy market hypothesis, and functional fixation hypothesis, . These theories try to explain empirical findings and cannot be treated as a general theory of the financial markets. Refuting a theory such as the EMH involves exploring alternative frameworks. Although still popular, the EMH should only be used with great caution because its assumptions and resultant anomalies are inconsistent with the reality. Thus, a need exists to develop a general economic theory to explain financial market behavior.

### Discussion points

1. Applications of the principles of evolutionary psychology to economics and finance
2. Evolution of financial markets
3. Fractals: essence and application for financial markets analysis
4. Anatomy of overreactions in financial markets (practical cases)
5. Underreactions in financial markets (practical cases)
6. Noise in the financial markets

## Literature

1. Black, Fischer. 1985. "Noise." *Journal of Finance* 41:3, 529–543.
2. De Bondt, Werner, and Richard Thaler. 1985. "Does the Stock Market Overreact?" *Journal of Finance* 40:3, 793–808.
3. Ijiri, Yuji, Robert Jaedicke, and Kenneth Knight. 1966. "The Effects of Accounting Alternatives on Management Decisions." In Robert Jaedicke (ed.), *Research in Accounting Measurement*, 186–199. New York: American Accounting Association.
4. Jensen, Michael. 1978. "Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency." *Journal of Financial Economics* 6:2/3, 95–101.
5. Lo, Andrew. 2004. "The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective." *Journal of Portfolio Management* 30:5, 15–29.
6. Peters, Edward. 1994. *Fractal Market Analysis: Applying Chaos Theory to Investment and Economics*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
7. Shleifer, Andrei. 2000. *Clarendon Lectures: Inefficient Markets*. Oxford: Oxford University Press.

## Theme 5. Fundamental analysis

1. Fundamental analysis: essence and history
2. Key provisions of the Fundamental analysis
3. Key macroeconomic indicators
4. Central banks and financial markets behavior
5. Typical and abnormal reactions of the financial markets for the fundamental factors
6. Force-major events and reaction of the financial markets
7. Advantages and shortcomings of the Fundamental analysis

*If there were no bad speculations there could be no good investments*

**F. W. Hirst**

*A speculator is a man who observes the future, and acts before it occurs.*

**Baruch, Bernard M.**

## Main approaches (methods) to analyze and forecast prices on financial markets

### Fundamental analysis

looks at the market from the point of changes in economics of countries, political elections, financial authorities regulations and different kinds of force-majeures

### Technical analysis

the study of past price movements with the goal to predict future price movements from the past

*You must be a fundamentalist to be really successful  
in the market.*

**John Templeton**

*“What’s needed is a sound intellectual framework for  
making decisions and the ability to keep emotions  
from corroding that framework. The sillier the  
market’s behavior, the greater the opportunity for the  
business-like investor”*

**Warren Buffet, preface of “The Intelligent Investor” (1973)**

**The purpose of fundamental analysis** is to find and explore all economic variables that influence the future earnings of a financial asset.

These fundamental variables measure different economic circumstances, ranging from **macro-economic** (inflation, interest rates, oil prices, recessions, unemployment, etc.), **industry specific** (competition, demand/supply, technological changes, etc.) and **firm specific** (company growth, dividends, earnings, lawsuits, strikes etc.).

**Fundamental analysis identifies four groups of factors directly influencing the market:**

- Economics;
- Political;
- Rumors and expectations;
- Force Majeure.

*I noticed that right before you begin to rise or fall, stock prices typically behave in certain ways. When the account matches the behavior of prices went into hundreds, I began to compare the current movement of the shares that had been in previous days.*

**Edwin Lefevre**

*“...there is no way of making an expected profit by extrapolating past changes in the futures price, by chart or any other esoteric devices of magic or mathematics. The market quotation already contains in itself all that can be known about the future and in that sense has discounted future contingencies as much as is humanly possible.”*

**Samuelson (1965)**

## Fundamental value of an asset

The fundamental value of an asset is based on historical data characterizing an asset and its ability to generate cash flows, as well as expectations about the future events (for example, the growth of cash flow).

Thus, only new facts about economic variables can change the fundamental value of an asset.

If the calculated value of the fundamental value is higher (or lower) than the market price, the analyst concludes that the market overestimates (or underestimates) the assets. Accordingly, in case of overestimation of an asset, the market should open short positions, and in case of underestimation, on the contrary, long ones.

### Two-factor linier model of share price estimation by Collins (1997)

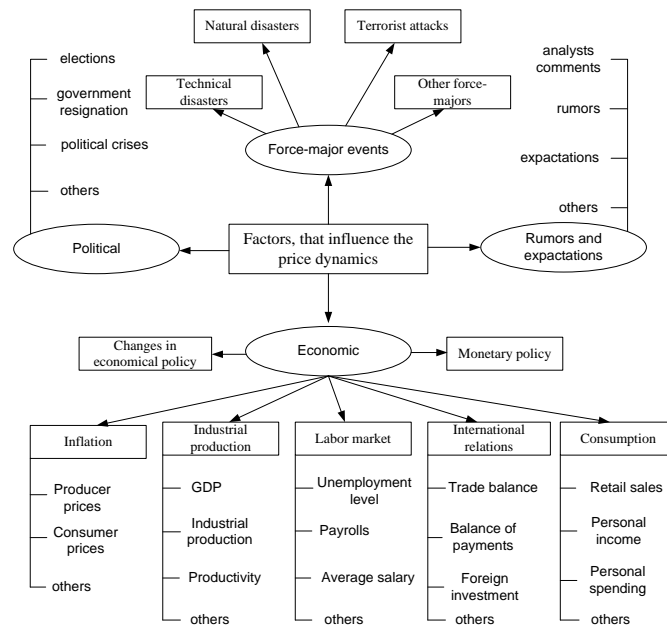
$$P_{t+1} = \alpha + \beta_1 BVPS_1 + \beta_2 EPS_1$$

$\alpha, \beta_1, \beta_2$  - coefficients of regression;

$BVPS_1$  - book value per share;

$EPS_1$  - earnings per share.

## Factors, which influence the price dynamics



## Political factors

- Meetings of the G-7, trade and economic unions (OPEC for example);
- Statements by Heads of Government, Governors of Central Banks and Leading experts;
- Presidential and other elections and plebiscites (BREXIT for example)
- etc



## Trump and dollar



## BREXIT and GBP



## Rumors and expectations

Forecasts and comments of analysts take the leading position among the rumors and expectations in the market. Acting as experts, analysts offer their own vision of the future that can influence the behavior of market participants.

The old saying "**buy the rumor, sell the news**" means that rumors have one effect on a particular trading instrument's price movement, and news can have an opposite effect.

### U.S. stock market reaction (Dow-Jones index) on the United States long-term credit rating reduction by S & P in August 2011



## Force majeure situations

*extraordinary circumstances that do not depend on the will and actions of the participants of economic events.*

- Natural disasters
- Technological disasters
- Terrorist attacks
- Unexpected political events
- Unexpected economic events

### The U.S. stock market (Dow-Jones index) reaction on September 11, 2001



## **Economic factors**

- Indicators of economic growth (gross national product, industrial production etc.);
- trade balance and balance of payments;
- consumption;
- budget deficit
- money supply;
- inflation and inflation expectations;
- interest rates and monetary policy;
- business and consumer confidence;
- labor market.

### **Fundamental factors and market reaction**

The reaction of the market depends on the importance of fundamental news and on the complex of other circumstances. For example, important positive news on uptrend market with high probability will lead to prices increase and to continuation of the current trend. While downtrend markets' reaction to similar news, is much less predictable - the trend may remain unchanged, and the reaction to the news will be short-term and small in size or absent or even adverse.

**Reaction of FOREX on publication of unemployment rate in the U.S on October 5, 2012 at 14:30**



On October 5, 2012 unemployment rate in the U.S. in September was published. It was 7.8% versus 8.2% predicted value (the size of unemployment rate in the previous month was 8.1%). September figures could be characterized as positive, at least relatively predicted and previous values. They indicate the improvement of economic situation in the country. The logical response of the exchange rate in this case should be growth of the U.S. dollar (in case of currency pair EUR / USD dollar growth will mean decrease of the EUR / USD). However, dollar decreased relative to the Euro

**Reaction of the EUR / USD to Nonfarm payrolls publication on February 5, 2010**



On February 5, 2010 statistics on the U.S. labor market was published. The number of nonfarm payrolls (number of new employed outside agriculture) in January 2010 was -20,000. Average forecast was +15,000. The previous value of this indicator was revised downward (from -85,000 to -150,000). This fundamental new was a negative signal about the state of the U.S. economy. In theory the U.S. dollar on FOREX should fall.

### Reaction of EUR / USD to trade balance of the euro area publication on March 18, 2010



Another example is publication of the trade balance of the euro area data on March 18, 2010. Its value was -8.9 bln euro against forecast +4.0 bln. This news was negative for the European currency. Combined with the existing negative trend for the euro, reaction on this publication was quite strong and negative

### Monetary policy and the role of Central banks

Central banks are the largest players in the international foreign exchange market (FOREX).

By regulating the interest rates, the central bank not only affects inflation processes and economic activity in the country, but also increases or decreases the demand and supply to the national currency in the international foreign exchange market, and hence the exchange rate of the national currency.

Central banks can influence exchange rates by currency interventions. Currency interventions can break the balance of supply and demand in the foreign exchange market. Also interventions lead to significant price fluctuations.

## Central banks: overview of basic instruments

- 1) regulation of the discount rate;
- 2) open market operations (repo transactions);
- 3) management of the norm of bank reservations;
- 4) money supply management.

**Results of the Japanese central bank intervention, on October 31, 2011 in the international foreign exchange market (currency pair USD / JPY)**



Market reaction to fundamental news is not always obvious and predictable, and can vary both in size and period of reaction. However, in general, positive news lead to price increase, and negative - to price decrease. Also, making decisions after fundamental news, market expectations should be considered.

The effectiveness and efficiency of fundamental analysis is questionable. For example, Dechow et al. (2001) notes that fundamental analysis helps to predict future prices and the use of more sophisticated techniques increases quality of the fundamental analysis.

Grinblatt and Titman (1989, 1992), Wermers (1997), Daniel, Grinblatt, Titman and Wermers (1997) and Chen, Jagadeesh, and Wermers (2000) show that the use of fundamental analysis allows to form a better investment portfolio. Similar conclusions have Tavares and Silva (2012). They analyzed the Brazilian stock market in 2005-2007 According to the results of their research, fundamental analysis is able to predict changes in the value of the company and can help to make the right investment decision on Brazilian stock market.

Zwart, Markwat, Swinkels and van Dijk found that fundamental analysis usage in financial markets of developing countries generates economically and statistically significant results.

Wermers, Yao and Zhao (2007) evaluated the effectiveness of fundamental analysis versus technical. Their results show that technical analysis gives no results, better than average on the market. While fundamental information enables to obtain results which are larger than average.

Similar findings were obtained by Gregory-Allen, Shawky, Stangl (2009). They analyzed performance of managers of investment funds during 2002-2006 (more than 11,000 portfolios were analyzed) and found that the only approach that significantly increases investment funds returns is fundamental analysis. But the opposite results are demonstrated by Casey and Quark (2004), Ahmad and Nanda (2005). They find better effectiveness of technical analysis in comparison with the fundamental.

## Discussion points

1. Force-majors and reaction of financial markets
2. Alan Greenspan: the most influencing person in the financial world in 90-es
3. Warren Buffet: a legend
4. BREXIT: pros and contras
5. Fundamental analysis of Oil market
6. Fundamental analysis of Gold market
7. Fundamental analysis of US dollar
8. Fundamental analysis of US stock market
9. Federal reserve system: the most influencing CB in the world
10. European Central Bank (ECB)
11. Bank of Japan: the reaches CB in the world
12. Bank of England: the oldest CB in the world



### Literature

1. "THE INTELLIGENT INVESTOR" (1949) BY BENJAMIN GRAHAM
2. "The Essays Of Warren Buffett: Lessons For Corporate America" (2001) by Warren Buffett and Lawrence Cunningham
3. Getting Started in Fundamental Analysis Paperback – April 5, 2006 by Michael C. Thomsett
4. Value Investing: From Graham to Buffett and Beyond - Bruce Greenwald
5. Common Stocks and Uncommon Profits and Other Writings Paperback – Aug 2003 by Philip A. Fisher
6. Security Analysis: Sixth Edition, Foreword by Warren Buffett Hardcover – 1 Jul 2017 by Benjamin Graham, David Dodd
7. One Up On Wall Street: How To Use What You Already Know To Make Money In the Market Paperback – 3 Apr 2000 by Peter Lynch

## **Theme 6**

### **Technical analysis**

1. Technical analysis: essence and history
2. Dow Theory and basic postulates of the Technical analysis
3. Methodology of the Technical analysis
4. Graphical patterns
5. Average analysis and trend indicators
6. Oscillators

*“If the market makes numbers out of information, one should be able to reverse the process and get information out of numbers”*

**motto of Doyme Farmer's prediction company**

**Technical analysis** is a forecasting method of price movements using past prices, volume, and open interest.

“The technical approach to investment is essentially a reflection of the idea that prices move in trends that are determined by the changing attitudes of investors toward a variety of economic, monetary, political, and psychological forces. The art of technical analysis, for it is an art, is to identify a trend reversal at a relatively early stage and ride on that trend until the weight of the evidence shows or proves that the trend has reversed.”

### **Pring (2002), a leading technical analyst**

**Price forecasting in the technical analysis is based on previous trades.**

The most important results of previous trades are:

- price;
- volumes.

### TA and its **postulates:**

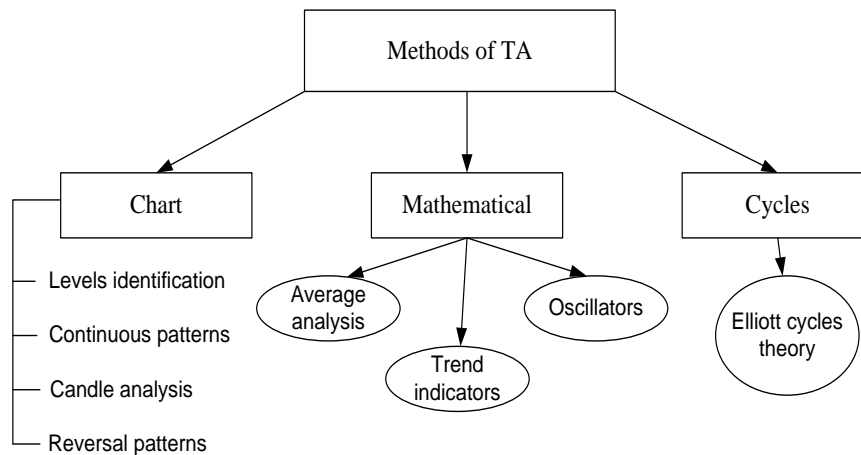
- 1. Movements in asset prices include all the factors.**
- 2. Prices move directionally.**
- 3. History repeats.**

Indices must confirm each other

The volume of trade must confirm a trend

The trend is valid for as long as there has not filed an explicit signal that it has changed

## The main methods of technical analysis



### Chart methods: levels

*Chart methods are based on visual analysis of price dynamics. The main advantage of these methods is the ease of use. The main disadvantage is a high level of subjectivity (different technical analysts on same chart can find different patterns and make different conclusions from the analysis).*

**Level** is a price zone where interest of the market is concentrated.

Their existence is based on the postulate "history repeats" and on the assumption that if the price changes direction achieving a certain price level (no matter for what reasons), then the next time it will behave in the same way, because market has a memory.

There are **two types of levels**: support and resistance.

## Level of support

*a price level achieving which downward trend appears to be moving in the opposite direction. On the support level long positions should be opened*



## Level of resistance

*a price level at which the uptrend begins to move in the opposite direction. On the resistance level short positions should be opened*



# Trendlines

a graphical representation of the data changes regularity.

Trendlines are used to detect and confirm the presence of directional price movement (trend). There are upward and downward trendlines.

## What is The Trend Line ?



## Channels

The combination of support and resistance levels used to construct the trendlines leads to an interesting method of chart analysis - channels. Channel is a special case of support and resistance lines construction when trend is present and these lines are parallel. Rules of trade in this case are similar to the rules of trading with ordinary levels: to buy from the support line and to sell from the line of resistance



# Graphic patterns: reversal patterns

There are two types of graphic patterns:

- reversal;
- continuous.

Reversal patterns generate signals about possible change of trend direction. The most important patterns of this type are "head shoulders", "inverse head and shoulders", "double bottom" and "double top", "triple bottom" and "triple top".

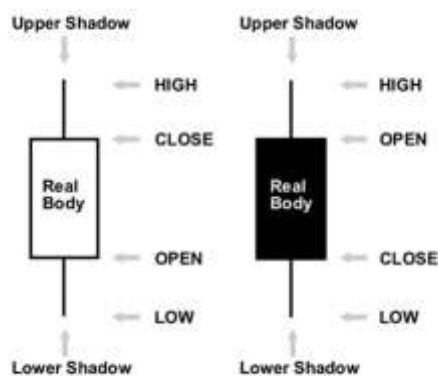


## Continuous patterns

*Contrary to reversal, continuous patterns confirm current trend and signal about the beginning of the movement actualization after a period of consolidation. The most important among continuous patterns are: triangles, flags and pennants, rectangles, etc.*



# Japanese Candlesticks



Depending on the body size and shadows different types of Candlesticks are distinguished: "hammer", "star", "doji" "hanged" and others.

Combinations of different types of candles can act as signals of trend reverse or continuation.

Each combination has its specific, often poetic, name: "fallen star", "two flying crows", "morning star doji" and many others.

## Moving average

*Moving average is an instrument of time series smoothing that gives average price values for a certain period of time.*

Depending on the specifics of the calculation there are several types of moving averages:

- **Simple Moving Average (SMA)** - a calculation of a simple arithmetic average over a certain period;
- **Weighted Moving Average (WMA)** - modified SMA with weights chosen so that recent prices have more weight than the previous ones;
- **Exponential Moving Average (EMA)** - also uses weights, but unlike the WMA: in its calculation are involved not the previous values of prices, but the average values of these prices over time.



Moving averages and trading signals generation (dynamics of the price of gold in winter 2012, EMA with periods of 13 (thick red line) and 44 (thin blue line))



## Trend indicators

*specific class of technical analysis indicators, designed to detect the presence and direction of trends, as well as their stage.*

*The most commonly used trend indicators are MACD, ADX and Parabolic SAR.*



# Oscillators

*a class of technical analysis indicators that characterize the overbought / oversold conditions of the market. That helps to define the upper and lower limits range, which currently ranges price.*

*The most commonly used indicators among oscillators are Momentum, Stochastic and Relative Strength Index (RSI).*



# Elliott wave theory

*a theory of cycles and is more developed on the theoretical than practical level. It examines patterns of cyclical fluctuations of various processes, including the movement of stock prices. In theory, knowing the phase of the cycle of movement conclusions about the future price movement can be done*



## The role of technical analysis in methodology of financial markets' analysis

Authors	Brief characteristics of the research	Research results
Taylor and Allen (1992)	Questionnaire survey in 1988 on behalf of the Bank of England among the major currency dealers in London.	At least 90% of the respondents acknowledged the influence of technical analysis on the formation of forecasts and decisions
Menkhoff (1998)	Survey among professionals such as dealers and fund managers in Germany	Most market participants use technical analysis as a tool in the analysis of financial markets
Cheung and Chinn (1999)	Mail survey among U.S. foreign exchange traders during October 1996 and November 1997	Technical trade prevailed over the fundamental (30% of traders against 25%)
Group of thirty (1985)	Poll of views of market participants on the specifics of the foreign exchange market in 1985	97% of bankers and 87% of the investment funds managers believe that technical analysis has a significant impact on the market.
Brorsen and Irwin (1987)	Poll among advisory groups of large futures funds in 1986	More than half of advisers said that they relied on computer technical trading systems in preparation of forecasts and recommendations.
Lui and Mole (1998)	Poll of currency dealers in Hong Kong in 1995	Dealers believe that technical analysis was more useful than fundamental analysis in predicting and identifying trends and turning points.
Cheung and Wong (2000)	Survey of dealers in the interbank market in Hong Kong, Tokyo and Singapore in 1995	About 40% of the dealers said that technical trading systems are major determinants of the exchange rate in the medium term.
Cheung and Chinn (2001)	Survey of American foreign exchange traders, conducted in 1998	About 30% of traders indicated that technical analysis better fits their trading strategies. About 31% of traders said that trade based on technical analysis is a major determinant of exchange rate changes on the time horizon of 6 months.
Oberlechner (2001)	Survey of foreign exchange traders and financial journalists in Frankfurt, London, Vienna and Zurich in 1996	For foreign exchange traders technical analysis was more important forecasting tool than fundamental analysis in the time horizon of 3 months, and for financial journalists, it was more important on the horizon up to 1 month.

### Critiques on technical analysis

- technical analysts are always trading too late
- lack of a sound statistical analysis
- technical trading rules seem to be somewhat vague statements without accurately mathematically defined patterns
- highly subjective nature
- technical analysis is voodoo finance

# Data Snooping and TA Efficiency

*Data snooping is the generic term of the risk that the best forecasting model found in a given data set by a certain specification search is just the result of chance instead of the result of truly superior forecasting power (see Griffioen (2004) for details).*

## Results of strategy "Morning buy" during the first four months of 2011

Month	Profit/loss	Profitability	Annual profitability
January	142	14%	170%
February	127	13%	152%
March	276	28%	331%
April	209	21%	251%

In May 2011 it showed a monthly return of minus 59%, that means the loss of more than half of the deposit and nearly all the gains that have been received before.

Analysis of the strategy in 2011 revealed that during the year deposit would be lost completely. A similar picture was observed in 2010

## Discussion points

1. Japanese Candlestick Charting Techniques
2. William Gann and his theory of technical analysis
3. Fibonacci numbers
4. Trend indicators: calculation and interpretation
5. Oscillators: from the early beginning till nowadays
6. Elliott wave theory
7. Charles Dow and his theory
8. Eastern technical analysis
9. Reversal chart patterns
10. Continuous chart patterns

## Literature

1. Nison, Steve, Japanese Candlestick Charting Techniques, Second Edition.
2. Nison, Steve, Beyond Candlesticks: New Japanese Charting Techniques Revealed
3. Griffioen Gerwin A. W. Technical Analysis in Financial Markets (2004) // University of Amsterdam - Faculty of Economics and Business (FEB).  
Access: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=566882](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=566882)
4. Technical Analysis of the Financial Markets, John J. Murphy, New York Institute of Finance, 1999
5. Schwager, J. Getting Started in Technical Analysis, Wiley (February 4, 1999). - 352 pages
6. Technical Analysis Explained: The Successful Investor's Guide to Spotting Investment Trends and Turning Points, Martin J. Pring, McGraw Hill, 2002
7. Technical Analysis of Stock Trends, 9th Edition (Hardcover), Robert D. Edwards, John Magee, W.H.C. Bassetti (Editor), American Management Association, 2007
8. DeMark, Thomas R. The New Science of Technical Analysis, New York: John Wiley & Sons, 1994

## **Theme 7**

### **Trading in Financial Markets**

1. Trading in financial markets: overview
2. Evolution of trading in financial markets
3. Internet-trading: advantages and disadvantages
4. Basics of trading in the financial markets: margin trading, leverage, CFD, types and parameters of the orders

## **Financial trading: overview**

### **What is being traded?**

Financial trading involves the buying and selling of financial instruments. These can be cash instruments, like shares, forex or bonds. They can also be derivatives, such as CFDs, futures or options.

Whatever the instrument being traded, the intended outcome is always the same: to make a profit. To do this, you usually buy low and sell high. If you sell an instrument for less than you bought it, you'll make a loss.

### **Who is doing the trading?**

In financial markets, millions of companies, individuals, institutions and even governments are all trying to profit from buying and selling financial instruments at the same time.

This means that the prices of those instruments tend to constantly be on the move. A market that moves a lot is known as a volatile market. These markets bring more opportunities for profit, but also mean increased risk.

### **Where does trading take place?**

Financial instruments can be bought and sold in one of two ways:

They can be traded on exchanges, highly organised marketplaces where a particular instrument is bought and sold (like the New York Stock Exchange)

Or they can be traded over-the-counter, when two parties agree to trade instruments with each other (like when you trade CFDs with a provider)

# Forex

The foreign exchange market, also known as the FX or Forex market, is the largest and most traded financial market in the world.

The FX market has grown to a daily trade volume of over \$5 trillion a day which is over 200 times bigger than the New York Stock Exchange.

Historically, the major players in the FX market were large central banks, multinational firms and big financial institutions.

While these organizations are still the major players in the market, the growth of online brokers and technology has made it possible for individual retail traders to access this market and trade on a level playing field with the big players.

## Advantages of Trading Forex

1. Liquidity
2. Continuous Operation
3. Leverage
4. Low Entry Level
5. Low Transaction Costs
6. No Market Manipulation

## What are equities?

When you buy equity (or stock), you are taking **ownership** of a small part of a particular company. If that company increases in value, the value of your equity also increases. Equity is bought and sold in the form of **shares**.

A stock index is a measurement of the price performance of a **group of shares** from a particular **exchange**. The FTSE 100, for example, represents the 100 largest stocks trading on the London Stock Exchange.

Because they are purely notional, the only way to trade an index is via a product that **mirrors** its performance. These products can include index funds, ETFs, futures, CFDs and spread bets.

# Investing vs Trading

## Investor

The aim of an investor is to gradually build up their net worth by buying and holding a portfolio of stocks, bonds, mutual funds or other investable instruments.

Investments are often held for years or even decades. Investors take advantage of certain perks such as dividend payments, coupon payments and/or interest during this time. When the markets fall in value, many investors will hold on to their investment in the expectation that the price will rebound. Investors are therefore looking at the long-term value of their investment and aren't too concerned with the day to day volatility in the market.

Investors take physical ownership of the instruments they have purchased. So for example, if an investor buys shares in a company they will physically own a portion of that company and will receive a certificate of ownership. A shareholder can carry certain privileges such as voting rights on certain corporate actions, as well as benefit from dividend payments on the profits..

## Trader

Trading is the more frequent buying and selling of financial instruments with the aim of outperforming buy-and-hold investments. There is no ownership of the underlying asset so traders are merely speculating on the price movement.

The length of time a trader has a position open for can range from seconds to years. This timeframe is entirely up to them and relates to their objectives, account size, risk profile and time they can commit to trading. Trading requires a more hands on approach than investing and regular assessment of market conditions is essential when traders have open positions.

# Tradable assets

A financial instrument is a tradable asset of any kind i.e. it is an asset we can buy or sell at a monetary value on a financial market.

Examples of financial instruments include currency pairs (i.e. the foreign exchange/FX market), commodities, stock indices and the stock of companies (also known as individual equities). As we do not take ownership of these assets when we are trading we are actually speculating on the price of futures contracts for FX instruments and Contracts for Difference (CFDs) for shares, commodities and stock indices.

The **CFD** is a tradable contract between a client and a broker, who are exchanging the difference in the current value of a share, currency, commodity or index and its value at the contract's end.

The price of these contracts is directly related to the price of the underlying instrument. So any movement in price of the physical asset will see a similar move in the price of the contract.



# Evolution of trading in financial markets

For many years **stock exchanges were physical locations** where buyers and sellers met and negotiated. Exchange trading would typically happen on the floor of an exchange, where traders in brightly colored jackets (to identify which firm they worked for) would shout and gesticulate at one another – a process known as open outcry or **pit trading** (the exchange floors were often pit-shaped – circular, sloping downwards to the centre, so that the traders could see one another).

With the improvement in communications technology in the late 20th century, the need for a physical location became less important and traders started to transact from remote locations in what became known as **electronic trading**. Electronic trading made transactions easier to complete, monitor, clear, and settle and this helped spur on its development.

By 2011 investment firms on both the buy side and sell side were increasing their spending on technology for electronic trading. With the result that many floor traders and brokers were removed from the trading process. Traders also increasingly started to rely on algorithms to analyze market conditions and then execute their orders automatically.

## Internet (on-line) trading

Online trading is simply buying and selling assets through a brokerage's internet-based proprietary trading platforms. The use of online trading increased dramatically in the mid- to late-'90s with the introduction of affordable high-speed computers and internet connections.

Stocks, bonds, mutual funds, ETFs, options, futures, and currencies can all be traded online.

## **Internet (on-line) trading: advantages**

- 1) If there is a market opportunity, investors can make a decision and get real time stock trading without having to call or visit the broker's office.
- 2) It is easy to open and manage your account online.
- 3) Investors can access their accounts online 24/7.
- 4) Online trading is secure, and you can make a lot of money if you use it smartly and carefully.
- 5) Lower brokerage and fees (in almost all cases). Fees can be even lower if you're a frequent trader.

## **Internet (on-line) trading: disadvantages**

1. Online trading is a risky business and you can always potentially lose money.
2. You're on your own; you have to decide if it's a good or bad buy/sell. you have no advisor to help you. If you're not a pro, your risks may be higher.
3. Sometimes, Internet connection can be a problem or the website itself loads very slow.
4. Investors may incur a loss due to mechanical or platform failures.
5. Users who are not familiar with the ins and outs of the basics of brokerage software can make mistakes which can prove to be a costly affair

# Margin trading

Margin trading refers to the process whereby individual investors buy more stocks than they can afford to.

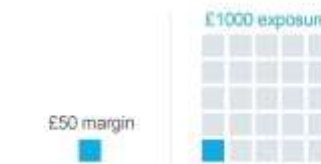
For this purpose, the broker would lend the money to buy shares and keep them as collateral (so called margin).

**Margin Call:** An investor receives a margin call from a broker if one or more of the securities he had bought with borrowed money decreases in value past a certain point. The investor must either deposit more money in the account or sell off some of his assets.

## What is leverage?

*leveraged trading, which means that your exposure to the underlying market is disproportionately large compared to the size of your initial deposit – greatly magnifying your potential profit or loss*

*Leverage of 20:1 means that a deposit of £1 gives you £20 exposure in the underlying market.*



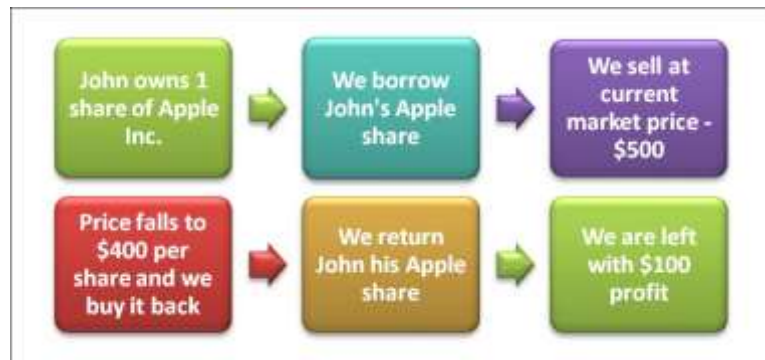
# Buy vs Sell

## Buying Long:

In traders' jargon when we want to buy an instrument it is called 'going long'.

## Selling Short:

The term 'selling-short' or 'short-selling' often confuses many new traders. Short selling allows traders to benefit from a fall in the market value of an instrument. But how can we sell an asset we do not own? We borrow it.



# The Spread

**This difference between the buy and sell price is the spread.**

The cost of placing a trade with our broker is called the spread. Our broker receives a spread for providing us with the services of their trading platform, software and access to the market. All instruments will quote two slightly different prices depending on whether we are buying or selling the instrument. When we want to sell an instrument we are offered one price and when we want to buy we are offered another slightly higher price.

The spread is usually quite a small difference but the cost to us will depend on the size of our position. Larger positions will mean a larger monetary amount. We will discuss spreads again in greater detail but for now all we need to know is that this is the cost of placing a trade.

# Orders

An **order** is an instruction to buy or sell on a trading venue such as a stock market, bond market, commodity market, or financial derivative market. These instructions can be simple or complicated, and can be sent to either a broker or directly to a trading venue via direct market access.

A **market (instant execution) order** is a buy or sell order to be executed immediately at current market prices. As long as there are willing sellers and buyers, market orders are filled. Market orders are therefore used when certainty of execution is a priority over price of execution.

A **conditional order** is any order other than a limit order which is executed only when a specific condition is satisfied.

## Pending orders (limit orders)

A **pending order** is an order that was not yet executed, thus not yet becoming a trade. It can, for example, be an order that states that you do not want to buy before the price of a financial instrument reaches a certain point.

A **limit order** is an order to buy a security at no more than a specific price, or to sell a security at no less than a specific price (called "or better" for either direction). This gives the trader (customer) control over the price at which the trade is executed; however, the order may never be executed ("filled"). Limit orders are used when the trader wishes to control price rather than certainty of execution.

A **buy limit** order can only be executed at the limit price or lower. For example, if an investor wants to buy a stock, but doesn't want to pay more than \$20 for it, the investor can place a limit order to buy the stock at \$20. By entering a limit order rather than a market order, the investor will not buy the stock at a higher price, but, may get fewer shares than he wants or not get the stock at all.

A **sell limit** order is analogous; it can only be executed at the limit price or higher.

## Pending orders (stop orders)

A Stop order is an instruction to submit a buy or sell market order if and when the user-specified stop trigger price is attained or penetrated.

### **Sell-stop order**

A sell-stop order is an instruction to sell at the best available price after the price goes below the stop price. A sell-stop price is always below the current market price. For example, if an investor holds a stock currently valued at \$50 and is worried that the value may drop, he/she can place a sell-stop order at \$40. If the share price drops to \$40, the broker sells the stock at the next available price. This can limit the investor's losses or lock in some of the investor's profits (if the stop price is at or above the purchase price).

### **Buy-stop order**

A buy-stop order is typically used to limit a loss (or to protect an existing profit) on a short sale. A buy-stop price is always above the current market price. For example, if an investor sells a stock short—hoping for the stock price to go down so they can return the borrowed shares at a lower price (i.e., covering)—the investor may use a buy stop order to protect against losses if the price goes too high. It can also be used to advantage in a declining market when you want to enter a long position close to the bottom after turnaround.

## Stop-loss and Take-profit orders

**Stop-loss order**, stock or commodity market order to close a position if/when losses reach a threshold

A **take-profit order** (T/P) is an order used by currency traders specifying the exact rate or number of pips from the current price point where to close out their current position for a profit. The rate deemed to be the level where the trader wants to take a profit is sometimes referred to as the "take-profit point".

## Discussion points

1. Day Trading
2. Scalping
3. Trading psychology
4. Dark pools
5. Algorithmic Trading
6. High-frequency trading
7. Trading strategies
8. Binary options

## Literature

1. Financial Markets and Trading: An Introduction to Market Microstructure and Trading Strategies 1st Edition by Anatoly B. Schmidt
2. Trading and Exchanges: Market Microstructure for Practitioners 1st Edition by Larry Harris
3. Algorithmic and High-Frequency Trading (Mathematics, Finance and Risk) 1st Edition by Álvaro Cartea, Sebastian Jaimungal, José Penalva
4. Algorithmic Trading: Winning Strategies and Their Rationale – May 28, 2013 by Ernie Chan
5. Scalping Trading Top 5 Strategies: Making Money With: The Ultimate Guide to Fast Trading in Forex and Options Kindle Edition by Andrew C. Ellis
6. How to Day Trade for a Living: Tools, Tactics, Money Management, Discipline and Trading Psychology Kindle Edition by Andrew Aziz

**Практична частина курсу  
(англомовна версія)**



## **Lab №1**

### **"MetaTrader 4: Introduction"**

#### **Plan**

1. Introduction to the MetaTrader
2. Basic elements of the interface: Toolbar and its basic elements
3. Types of graphs
4. Open Demo Account (\$ 10,000 USD, 1: 100 Leverage, Note Login and Password)
5. Configure Market Watch: Add and Remove instruments
6. Explore "Terminal": balance, equity, account history, signals
7. Make 10 trades (various financial assets, different sizes)

#### *Instructions*

1. Explore Help in MetaTrader 4
2. Open demo-account (File/Open an account). Note login and pass.
3. Explore MarketWatch: Learn to customize this item, add / remove trading instruments, add time display and maximum and minimum prices.
4. Explore Terminal: Trade tab (know the content of the concepts Balance, Equity, Margin, etc.), Account History (able to customize the display of the list of transactions), Alerts (explore the types of signals and learn how to customize them)
5. Make minimum 10 multi-directional trades with different volumes
- 6.

**Lab №2**  
**«Pending orders in MetaTrader 4»**

**Plan**

1. Types of pending orders in MetaTrader 4
2. Choose 1 trading instrument and set all the possible types of pending orders for it
3. Make 10 trades (different instruments, different volumes) using intuitive trading

*Instructions*

1. Read MetaTrader 4 Help about pending orders and their types
2. Learn how to set/delete pending orders
3. Learn how to change parameters of the pending orders (price, stop-loss, take profit)
4. Make at least 10 trades with different volumes (different order types, different instruments, different volumes)

**Lab №3**  
**«Scalping in financial markets»**

**Plan**

1. Scalping: essence and basic strategies
2. Make 50 trades, using various scalping strategies
3. Analyze results and choose the best scalping strategy

*Instructions*

1. Using information from Internet explore the essence of Scalping and basic strategies based on it
2. Choose 2-3 scalping strategies and try to realize them in practice (make 50 trades and analyze their efficiency)
3. Provide conclusions about scalping as a trading method

## **Lab №4**

### **«Technical analysis in MetaTrader 4. Trading based on technical analysis»**

#### **Plan**

1. Add support and resistance lines in MetaTrader 4
2. Building Channels using MetaTrader 4
3. Search for graphical patterns and make trades on their basis
4. Technical indicators in MetaTrader 4 (adding, deleting, customizing)
5. Trading based on technical analysis signals (make 10-20 trades based on different signals)

#### *Instructions*

1. Explore main elements of technical analysis available in MetaTrader 4
2. Learn how to make technical analysis using MetaTrader 4. Conduct technical analysis using graphical methods for different trading instruments. Make trades on detected signals (note the reasons for opening and closing the positions)
3. Learn to work with different technical indicators in MetaTrader 4. Make trades based on signals from trend and oscillatory indicators

## Lab №5

### «Trading on news and fundamental analysis»

#### Plan

1. Explore economic calendar
2. Identify key fundamental events
3. Make trades based on news with explanation of the reasons for entering and closing the positions
4. Make trades based on fundamental analysis results
5. Analysis of the results. Provide conclusions.

#### *Instructions*

1. Explore basic statistical indicators, published in different countries like USA, EU, Japan etc (information is available at <https://www.forexite.com/default.html>)
2. Explore the publication of economic data on the current week (you can do it using the following links [https://www.forexite.com/default\\_en.html](https://www.forexite.com/default_en.html) or <https://www.fxclub.org/economcalendar/>)
3. Provide fundamental analysis of the certain asset and make trades according to results of this analysis
4. Try trading on news

## Lab №6

### "Auto trading: essence, testing, practical use"

#### Plan

1. Auto trading and strategies' testing in «Meta trader 4».
2. Back testing and optimal parameters detection.
3. Conclusions – optimal parameters and efficiency analysis.

#### *Description*

Your aim is to find the optimal parameters of the trading strategy. Main criteria are net profit, profit/drawdown ratio, % of successful trades and overall number of the trades.

Main parameters of the trading strategy are presented in the table below

Parameter	Опис
Tp (Take profit)	The size of expected profit per deal (in points)
Sh (шар)	Interval through which the position increases
Sl (stop-loss)	Maximum size of losses per trade (in points)
Beglot	Initial trading volume

Initial deposit - 50 000 \$

Your aim – maximum profits with minimum risks

#### *Instructions*

1. Explore Help about auto trading and experts in MetaTrader 4
2. Activate strategy tester panel (View / Strategy tester)
3. Open the list of experts
4. Choose expert «Imitation»
5. Button «Expert properties» allows to set parameters of optimization
6. Use period from 01.01.2007 to 31.12.2007
7. Button «Start» starts the process of back testing

# **Конспект-презентація (україномовна версія)**



## Тема 1. Аналіз фінансових ринків та міжнародні інвестиції



### План

1. Сутність та особливості аналізу фінансових ринків.
2. Сутність та особливості міжнародних інвестицій.
3. Фінансові ринки та економічні кризи.  
Глобальна фінансова криза 2007-2009 років.
4. Основні підходи до аналізу фінансових ринків.





## Фінансовий ринок

---

**Фінансовий ринок** - специфічна сфера фінансових відносин, де здійснюється рух фінансових ресурсів, і формуються попит і пропозиція на них.

Фінансовий ринок поділяється на:

- Фондовий ринок
- Строковий ринок (ринок похідних фінансових інструментів)
- Грошовий ринок (на термін до одного року)
- Ринок капіталів (на термін більше одного року)
- Валютний ринок (Forex)



## Валютний ринок (FOREX)

---

Форекс (Forex, іноді FX, від англ. FOReign EXchange - «зарубіжний обмін») - ринок міжбанківського обміну валюти за вільними цінами (котирування формується без обмежень або фіксованих значень). Тому зазвичай використовується поєднання «ринок Форекс» (англ. Forex market, FX-market). Термін Форекс прийнято використовувати для позначення взаємного обміну валюти, а не всієї сукупності валютних операцій.

Найбільший і найбільш ліквідний в світі глобальний фінансовий ринок (Щодня тут продається і купується близько \$ 4 трлн, для порівняння: щоденний обсяг ринку цінних паперів - близько \$ 300 млрд, ринку валютних ф'ючерсів - близько \$ 40 млрд).

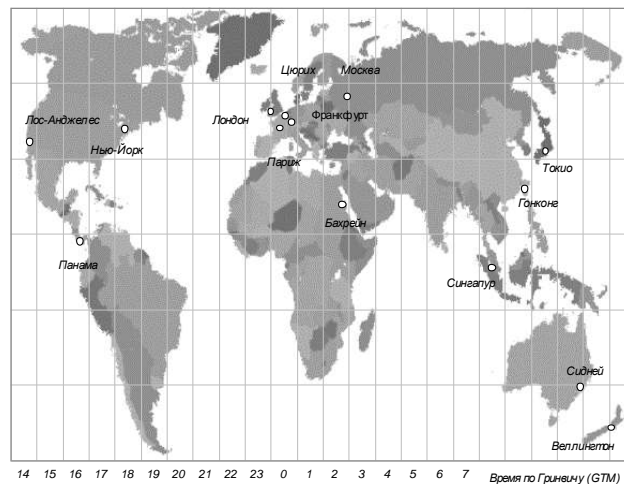
Товаром на цьому ринку виступають національні валюти. Ціни на валюти визначаються тільки рівнем попиту і пропозиції і формуються на основі угоди між учасниками торгівлі.

## FOREX: режим роботи

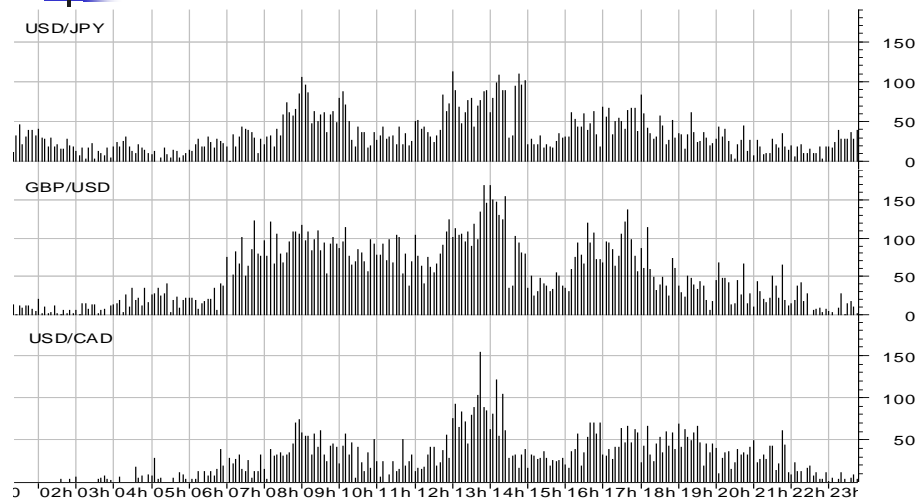
Торгові часи або біржові години - найчастіше під цим словосполученням мають на увазі час роботи світових центрів ринкової торгівлі, таких, як Лондон, Нью-Йорк, Гонконг і т. д. Торгові часи бірж, розташованих в різних частинах світу, відрізняються.

В контексті валютного ринку Форекс торгові часи означають час, коли можна укласти угоди - цілодобово в будні.

## FOREX: режим роботи



## FOREX: режим роботи



## Учасники валютного ринку

### Маркет-мейкери

Діючі на позабіржовому ринку учасники угод, безпосередньо визначають ліквідність цього ринку і підтримують її. Виступають як продавці, так і покупці.

ABN AMRO Bank. Credit Suisse First Boston. Deutsche Bank. Barclays Bank. Union Bank of Switzerland. Citibank. Chase Manhattan Bank. Standard Chartered Bank



## Учасники валютного ринку

---

### **Регулятори ринку**

Регулятори валютного ринку це органи державного управління, що регулюють емісію національної валюти своєї країни, а також звернення національної та іноземної валюти



## Учасники валютного ринку

---

### **Емітенти ринку**

Емітентами валютного ринку, як правило, є центральні банки. Основна мотивація роботи центральних банків захист інтересів держави, яку вони представляють. У функцію центральних банків входить управління валютними резервами, проведення валютних інтервенцій, що роблять вплив на рівень обмінного курсу, а також регулювання рівня процентних ставок по вкладеннях в національній валюті



## Учасники валютного ринку

### Організатори ринку

Організатори ринку - посередниками при здійсненні торгів, укладення угод і організації розрахунків.

Основними організаторами валютного ринку є: інформаційні агентства, брокерські фірми і біржі.



## Учасники валютного ринку.

### Інформаційні агентства

Інформаційні агентства є посередниками при проведенні торгів, збираючи і узагальнюючи інформації, яку потім передають учасникам фінансового ринку.

Інформаційні агентства	доля, %
Рейтер	39.7
Блумберг	15.9
Доу-Джонс Телерейт	15.0
Бридж	6.4
інші	23.0
Разом	100.0



## Учасники валютного ринку.

---

### **Брокери**

У функції брокерських фірм міжбанківського ринку, також як брокерських фірм біржового ринку, входить зведення покупця і продавця. Брокерська фірма проводить свою діяльність на підставі відповідної ліцензії. За своє посередництво брокерські фірми вилучають брокерську комісію у вигляді відсотка від суми угоди.



## Учасники валютного ринку.

---

### **Біржі**

Біржі як правило є некомерційним організаціями заснованими учасники ринку для проведення торгів. Біржі на відміну від брокерських фірм забезпечує учасників торгів не тільки фінансовою інформацією і виступає посередником при укладанні угод. вона також забезпечує взаєморозрахунки. між контрагентами. Найбільш великими світовими біржами є Лондонська, Нью-йоркська і Токійська валютні біржі, а також Чиказька комерційна біржа і Чиказька торгова біржа які спеціалізуються на валютних деривативах.



## Учасники валютного ринку

### Трейдери

Треjder - це той, хто торгує на валютному ринку або на біржі. Свої торговельні операції трейдер здійснює на власні кошти (з урахуванням доступного кредитного плеча) або на гроші інвесторів, які йому були передані в управління. Треjder заробляє на зміни цін інструментів, якими він торгує. Треjder аналізує ситуацію на фінансових ринках і, ґрунтуючись на отриманих аналітичних даних, укладає угоди.



## Учасники валютного ринку.

### Інвестори

**Інвестори** це компанії, які здійснюють закордонні вкладення активів. Дані компанії, представлені різного роду міжнародними інвестиційними фондами, здійснюють політику диверсифікованого управління портфелем активів. розміщуючи кошти в цінних паперах урядів і корпорацій різних країн. Найбільш відомий фонд "Quantum" Джорджа Сороса. що проводить успішні валютні спекуляції. До даного виду фірм відносяться також крупні міжнародні корпорації, що здійснюють іноземні виробничі інвестиції: створення філій, спільних підприємств і т. Д., Такі, як, наприклад. Ксерокс, Нестле, Дженерал Моторс, Брітїш Петролеум та інші. Кількість угод інвесторів на валютному ринку незначно, але обсяги цих угод бувають достатніми для несподіваного коливання цін навіть на ринку основних валют.



## Учасники валютного ринку.

---

### Експортери

**Експортери** та імпортери це фірми, що здійснюють зовнішньоторговельні операції. Компанії, які беруть участь в міжнародній торгівлі, пред'являють стійкий попит на іноземну валюту (в частині імпортерів) і пропозицію іноземної валюти (експортери), а також розміщують і залучають вільні валютні залишки в короткострокові депозити. При цьому дані організації прямого доступу на валютний ринок, як правило, не мають і проводять конверсійні і депозитні операції через комерційні банки. Як правило, фірми, що займаються зовнішньо торговельною діяльністю мають досить точні графіки регулярних платежів в іноземній валюті, тому є основними учасниками термінового валютного ринку.



## Теми рефератів

---

1. Японія: втрачене десятиліття
2. Фінансове зараження
3. Скандал Enron
4. Too big to fail
5. Кількісне пом'якшення
6. Гроші з гелікоптерів
7. Facebook IPO
8. Cryptocurrencies





## Що почитати додатково

---

- Фондовый рынок для начинающих. (Серия «Reuters для финансистов») /Пер. с англ. –М.: Альпина Паблішер, 2002. – 234 с.
- Валютный и денежный рынок анализ для начинающих. (Серия «Reuters для финансистов») /Пер. с англ. –М.: Альпина Паблтшер, 2002. – 210 с.
- Майкл Льюис «Игра на понижение»
- Майкл Льюис «Покер лжецов»
- Нейл Фергюссон «Восхождение денег»
- Насим Талеб «Черный лебедь»
- Эрик Найман «Малая энциклопедия трейдера»
- Эдгар Питерс «Хаос и порядок на рынках капитала»
- Джек Швагер «Новые маги рынка»



## Тема 2. Гіпотеза ефективного ринку



### План

1. Гіпотеза випадкового блукання.
2. Гіпотеза ефективного ринку: сутність, історія виникнення, еволюція розвитку.
3. Базові передумови та обмеження Гіпотези ефективного ринку.
4. Аномалії гіпотези ефективного ринку.

## Гіпотеза ефективного ринку

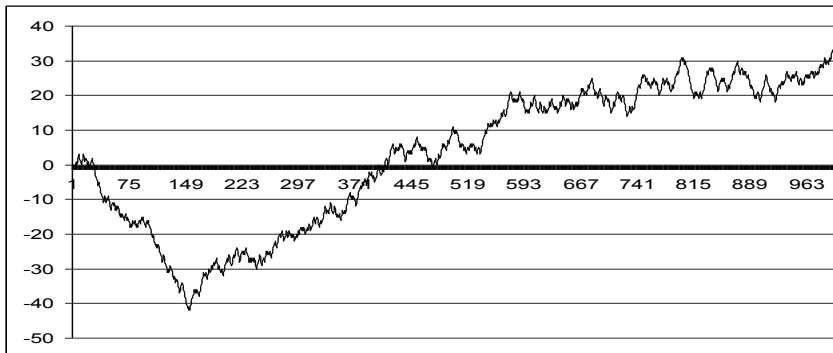


Рис. 1. Графік випадково згенерованих величин (ймовірність 0,5). Джерело: власні розрахунки

## Гіпотеза ефективного ринку

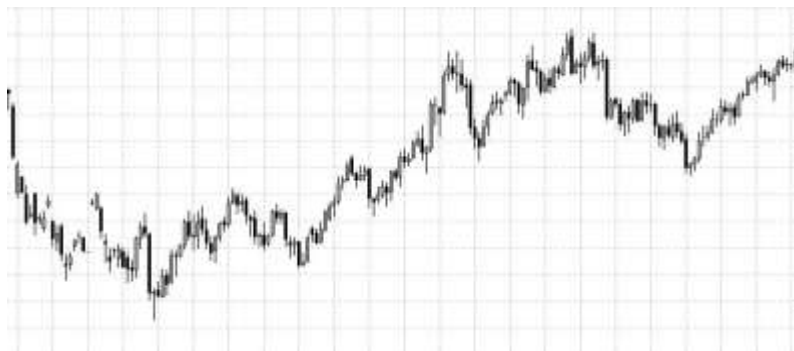


Рис. 2. Динаміка цін на золото (фрагмент цен).  
Источник: <http://www.metaquotes.net/en/metatrader4>.



## Гіпотеза ефективного ринку

---

Ринок є ефективним, якщо використання певного масиву інформації не дає можливості отримати прибутку від торгівлі на його базі

Йенсен М.

**Найбільш ефективним ринком** є такий, на якому зміна цін є абсолютно випадковою і непередбачуваною

Ло. Е.



## Гіпотеза ефективного ринку

---

### Припущення ГЕР

- Вся нова інформація надходить на ринок дуже швидко і майже миттєвого відображається у ціні;
- На ринку діють раціональні економічні суб'єкти – інвестори намагаються максимізувати не багатство (оскільки його максимізація супроводжується значними ризиками), а корисність – тобто приймають рішення з урахуванням ризиків;
- Біржові ринки є ринками досконалої конкуренції – ніякий окремий його учасник (або група учасників) не здатні своїми діями вплинути на ринкову ціну;
- Очікування учасників ринку гомогенні (однорідні) – інвестори однаково оцінюють ймовірності майбутніх доходностей активів;
- Ціни на активи змінюються відповідно до «закону випадкового блукання».



# Гіпотеза ефективного ринку

## Основні положення ГЕР

1. Ринкова ціна завжди дорівнює внутрішній вартості активу.
2. Неможливо прийняти економічне рішення, яке б дало можливість отримати надприбутки



# Гіпотеза ефективного ринку

Положення (припущення) ГЕР	Невідповідність на практиці (аномалія)
Вся нова інформація надходить на ринок дуже швидко і майже миттєво відображається у ціні	Не вся нова інформація може бути оцінена швидко і повною мірою врахована в ціні. Іноді потрібен час для відносно повного врахування тієї чи іншої новини в ціні
На ринку діють раціональні економічні суб'єкти	Психологи і біхевіористські економісти зазначають неправильність постулату про те, що людська поведінка завжди і для всіх є раціональною. Людям характерне як особняк індивідуальних помилок, так і піддавання під різного роду "колективні ефекти" – паніку, масовий психоз, акціотаж тощо. Сюди ж можна віднести і виникнення біржових бульбашок, що було б неможливо за умови присутності на ринку лише раціональних суб'єктів
Фінансові ринки є ринками досконалої конкуренції – ніякий окремих його учасник (або група учасників) не здатні своїми діями вплинути на ринкову ціну	Інтервенції центральних банків, зміни ними структури золотовалютних резервів, переорієнтація активів інвестиційних та хеджових фондів, операції крупних гравців (наприклад, операція Сороса з продажу фунта проти німецької марки) значно впливають на ціни на ринку
Очікування учасників ринку гомогенні (однорідні) – інвестори однаково оцінюють ймовірності майбутніх доходностей активів	Часова орієнтація у інвесторів різна. Частина з них здійснює операції, виходячи з короткострокових цілей, інші – з довгострокових. Відповідно, їх оцінки будуть різними. Політика управління ризиками у різних учасників ринку теж різна, отже і очікувана доходність буде різною
Ціни на фінансові активи змінюються в часі відповідно до закону випадкового блукання	Існування протягом довгого періоду часу трендів руху цін на ринкові активи ставить під сумнів дану тезу. Аналіз свідчить, що на фінансових ринках спостерігається невелика позитивна автокореляція на короткостроковому відрізку часу (щоденному, щотижневому і щомісячному); в довгостроковій перспективі (3-5 років) існує тенденція повернення ринкових цін до рівноважного значення
Технічний аналіз не дає трейдеру ніякої корисної інформації	Технічний аналіз знаходить широке поширення серед трейдерів, що теоретично говорить про його ефективність; емпіричні докази ефективності технічного аналізу щодо високих доходів мають змішаний характер. Крім того, використання однакових індикаторів технічного аналізу багатьма трейдерами може провокувати певні цінові зміни, спричинені сигналами з технічних індикаторів і відповідними діями трейдерів
Неможливо прийняти економічне рішення, яке б дало можливість отримати надприбутки	Дане положення спростовується не тільки легендами інвестиційного світу (У. Баффет, Дж. Сорос), але і фактом існування та розмірами оплати численного штату фінансових аналітиків та трейдерів. Вибухи волатильності (різке зростання коливань цін на активи) лише підтверджують принципову можливість отримання надприбутків від операцій на фінансових ринках. Крім того, якщо б отримання прибутків було неможливим, то ринки б зникли
Ринкова ціна завжди дорівнює внутрішній вартості активу	Ціни на фінансові активи значно відхиляються від рівноважних протягом тривалих періодів часу. Найбільш характерним прикладом практичної обмеженості даного положення ГЕР є виникнення і колапс цінових бульбашок

## Гіпотеза ефективного ринку



Рисунок - Динамика курсу валютної пари GBP / USD в юліе-октябрі 1992

## Гіпотеза ефективного ринку

### **Слабка форма** ефективності на ринку

*існує, коли ціни на ньому відображають лише інформацію, що міститься в динаміці попередніх значень ціни.*

### **Середня форма** ефективності ринку

*ціна активу враховує усю загальнодоступну інформацію – не тільки ринкові котирування, але і різного роду відомості (макроекономічну статистику, новини, коментарі аналітиків, прогнози тощо), що перебувають у відносно вільному доступі.*

### **Сильна форма** ефективності ринку

*ціни на актив враховують не лише загальнодоступну інформацію, але і суто внутрішню інформацію стосовно того чи іншого активу (конфіденційні дані щодо стану компанії, різного роду комерційні таємниці, інформацію про важливі управлінські рішення, яка поки що не була оголошена тощо).*



## Теми рефератів

---

1. ГЕР: «за» і «проти»
2. Інсайдерська торгівля
3. Сорос та його атака на британський фунт
4. Мавпи проти аналітиків: емпіричні докази на користь ГЕР
5. ГЕР та революція в світі фінансів: індексні фонди
6. Аномалії на фінансових ринках



## Що почитати додатково

---

1. Malkiel, A Random Walk Down Wall Street, 1996
2. Andrew W. Lo & A. Craig MacKinlay "A Non-Random Walk Down Wall Street". Princeton University Press. 2002
3. Hebner, Mark T. (2007), *Index Funds: The 12-Step Program for Active Investors*, IFA Publishing, 2007



### Тема 3. Основи поведінкових фінансів

1. Роль поведінки учасників фінансових ринків в формуванні цін на них.
2. Сутність поведінкових фінансів.
3. Основі людські вади, що заважають ринкам бути ефективними.



### Поведінкові фінанси

Біхейвіористські фінанси – фокусуються на тому, яким чином людська психологія впливає на процес прийняття економічних рішень. Саме людська психологія є тим фактором, що обумовлює відхилення дій економічних суб'єктів від раціональних

Матриця мотивів та дій економічних суб'єктів

Економічні мотиви і раціональна реакція на них	Неекономічні мотиви і раціональна реакція на них
Економічні мотиви і нераціональна реакція на них	Неекономічні мотиви і нераціональна реакція на них



## Поведінкові фінанси

### Невідповідності економічної теорії реальному життю за різними аспектами фінансової діяльності

Аспект діяльності	Теорія	Реальність
Формування структури капіталу	1. Збільшення ціни на акції компанії (яке відповідно призводить до зменшення фінансового важеля) повинно ініціювати випуск боргу з боку компанії (теорія компромісів) 2. Фірми для фінансування своїх проєктів будуть використовувати спочатку власні ресурси – нерозподілений прибуток, потім безризиковий борг, потім ризиковий борг, і тільки в самих крайніх випадках (наприклад, у випадку фінансових проблем компанії) підуть на випуск акцій (теорія ієрархії)	1. Компанії випускають переважно пайові цінні папери, ніж боргові в період високих цін акцій 2. Фірми дуже часто випускають акції, причому роблять це не під тиском обставин.
Первинне розміщення власного капіталу (IPO)	Відповідно до IEP, акції компанії, що тільки вийшла на ринок, оцінюються ринком по внутрішній вартості і нічим не відрізняються від інших акцій, що обертаються на ринку. Таким чином, динаміка цін акцій після проведення IPO повинна бути непередбачуваною.	Феномен первісної недооціненості полягає в суттєвому зростанні ціни випуску в перші дні торгів.
Викуп акцій	Згідно неокласичної теорії, єдиний мотив викупу акцій - це розподіл надлишкових грошових засобів серед акціонерів	За результатами досліджень основними мотивами викупу акцій є бажання компанії заробити на поточній недооціненості своїх акцій на ринку, прагнення управляти структурою капіталу, захист від поглинань, винагорода опціонами на акції
Емісія боргових цінних паперів	Мета емісії - досягнення оптимального співвідношення борг / капітал.	У реальності керуючі орієнтуються, скоріше, не на співвідношення боргу і власного капіталу, а на процентні ставки.
Дивідендна політика	Згідно неокласичної теорії дивідендів Міллера і Модільяні, дивідендна політика абсолютно не впливає на вартість компанії.	На практиці виявляється, що ринок значимо реагує на обраний тип дивідендної політики і на будь-які зміни в цій області

## Поведінкові фінанси

### відхилення від раціональності у прийнятті економічних рішень

- **довіра** – приймаючи економічні рішення людина покладається на віру в певний розвиток подій;
- **справедливість** – при прийнятті економічних рішень люди ґрунтуються в тому числі і власним відчуттям справедливості;
- **зловживання** – капіталістична система виробляє те, за що люди готові платити. Відповідно, якщо люди готові платити за підробки, економічна система буде їх виробляти;
- **грошова ілюзія** – рішення приймаються під впливом номінальної суми, а не реальної купівельної спроможності грошей;
- **історія** – людина схильна мислити ланцюжками подій, що мають внутрішню логіку і динаміку, тобто дії людей визначаються історією їх життя або історіями інших людей.

## Поведінкові фінанси

	Характеристика
Відхилення від раціональності	
Ефект надмірної самовпевненості	Люди надмірно впевнені у власних силах. Наслідком цього є неввірна оцінка ситуації, переоцінка власних можливостей і невиконання взятих на себе зобов'язань.
Ефект якоря	Люди оцінюють ситуацію залежно від цифр, що були отримані заздалегідь, а не виходячи з певних об'єктивних передумов
Ефект ізоляції	Спрощуючи вибір між різними альтернативами, економічні суб'єкти ігнорують загальні риси, зосереджуючи увагу на відмінностях. Це може призводити до відмінностей у діях економічних суб'єктів в однакових ситуаціях
Ефект консерватизму	Проявляється в уповільненій зміні суб'єктами своїх переконань щодо певного ринкового активу під впливом нової інформації.
Ефект визначеності	Перевага меншому доходу, але «напевне», тобто зі 100%-ю впевненістю, більшому доходу, ймовірність отримання якого істотно менше
Ефект схильності (ефект диспозиції)	Тенденція надто довго тримати в своїх портфелях фінансові активи, які не приносять прибутку, і надто швидко продавати активи, що дають прибуток
Ілюзія значущості	Підсвідоме прагнення використовувати для аналізу саме ту інформацію, яка підтверджує вже сформовану думку індивіда про який-небудь фінансовий інструмент або суб'єкт фінансового ринку
Ефект свержреакції	Економічні суб'єкти надто гостро реагують на нову інформацію, незалежно від того, погана вона чи хороша.
Ефект нещодавніх подій	Люди вірять, що минуле дорівнює майбутньому і діють так, начебто на ринку відсутня невизначеність. Крім того вони неввірно оцінюють майбутні події, перебуваючи під впливом нещодавніх подій. Як наслідок, ймовірність події, що давно не відбувалась недооцінюється, а події, що відбулась нещодавно – навпаки, переоцінюється.
Ефект капкану	Інвестор вклавши значні гроші, час, зусилля в деякий проєкт, приймає рішення продовжувати його заради своїх первинних вкладень, хоча перспективи серйозно погіршилися.
Ефект володіння	Люди вважають власні речі більш цінними, ніж аналогічні, але такі, що ним не належать.
Мінливість ризику	Люди готові йти на більш ризики, якщо ризикують отриманим прибутком, а не власними коштами. Також величина ризику збільшується, коли з'являються збитки. Це робиться в надії «відігратись», тобто відновити капітал, а не примножити існуючий.
Ефект натовпу	Люди приймають рішення, що відповідають діям більшості, незважаючи на об'єктивну реальність.
Ілюзія контролю	В ряді ситуацій суб'єкт помилково вважає, що контролює хід подій, хоча насправді цього не відбувається. Як наслідок, рішення, що приймаються, ґрунтуються на хибних передумовах.
Надмірний оптимізм	Неввірна оцінка ймовірності настання тієї чи іншої події внаслідок надто оптимістичного сприйняття та оцінки ситуації.

## Поведінкові фінанси

### Приклади нераціональної поведінки, що притаманна учасникам фінансових ринків

- Інвестори активно продають і купують активи, часто використовуючи непереверінену чи застарілу інформацію, слідує порадам «експертів», недостатньо диверсифікують інвестиційні портфелі та використовують різноманітні моделі для прогнозування майбутніх ринкових цін.
- Інвестори приймають ризикові рішення не у відповідності з принципом максимальної корисності, крім того вони необ'єктивно оцінюють ймовірнісні характеристики очікуваних результатів.
- Інвестори прогнозують майбутні невизначені величини (наприклад, потік доходів, що генерується деякої цінним папером), будують статистичні і ймовірнісні моделі, ґрунтуючись на інформації, що відноситься до короткострокового попереднього періоду, яка ніяк не може служити основою для застосування апарату теорії ймовірностей і математичної статистики.
- Інвестори можуть приймати різні інвестиційні рішення, залежно від форми постановки задачі («ефект оформлення»). Найбільш поширеним прикладом є питання вибору між акціями та облігаціями в якості довгострокового об'єкта інвестування. Якщо, оцінюючи привабливість облігацій, інвестор порівнює їх з довгостроковими акціями, він приймає рішення на користь останніх, за результатами, отриманими протягом значного періоду часу. Якщо ж об'єктом альтернативного варіанта вкладення є короткострокове вкладення в акції, то, як правило, найбільш привабливими здаються облігації.
- Внаслідок притаманного ним консерватизму і користуючись евристичним правилом репрезентативності, інвестори проявляють або недостатню, або надмірну реакцію, що впливає на формування цін на фінансові активи і, як наслідок, на величину одержуваного інвесторами доходу.



## Поведінкові фінанси: недоліки

- 1) розглядають окремі економічні ситуації, але висновки за ними намагаються видати за загальну теорію, яка описує всі економічні процеси. Очевидно, що окремі економічні ситуації, а у випадку з поведінковими фінансами обираються, як правило, ситуації нетипові та специфічні з точки зору поведінки економічних суб'єктів, не можуть давати підґрунтя для формування загальних висновків по всіх інших ситуаціях;
- 2) економічні моделі, побудовані на базі поведінкових фінансів пояснюють тільки те що вже було, ті паттерни, що вже були колись виявлені, але вони не здатні прогнозувати розвиток реальних подій чи появу нових паттернів;
- 3) в довгостроковому періоді виживати здатні лише раціональні інвестори, а ірраціональні збанкрутують, оскільки беруть на себе надмірний ризик, що рано чи пізно призведе до їх зникнення з ринку. Таким чином, класична теорія, що розглядає інвесторів як раціональних суб'єктів в цілому вірна;
- 4) економічні моделі, побудовані на базі поведінкової теорії досить різноманітні і залежать від поглядів їх розробника, не маючи певного загального знаменника. Тому скласти їх всіх разом в рамках певної єдиної теорії неможливо. Що ставить під сумнів саму теорію поведінкових фінансів як комплексну та універсальну і таку, що здатна замінити класичну економічну думку;
- 5) одним із ключових понять поведінкових фінансів є емоції, втім різні вчені трактують їх по-різному, єдине визначення відсутнє, а тому важко в цілому оцінити яким чином, особливо кількісно, вони впливають на дії економічних суб'єктів.



## Теми рефератів

---

1. Когнітивні пастки
2. Надреакції на фінансових ринках
3. Страх та жадність на фінансових ринках
4. Теорія інформаційних каскадів



## Що почитати додатково

---

1. The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable by **Nassim Nicholas Taleb**
2. Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why it Matters for Global Capitalism by **Akerlof and Shiller**
3. Advances in Behavioral Finance (Roundtable Series in Behavioral Economics) by **Richard H. Thaler**
4. **Kahneman, D., Paul Slovic, Amos Tversky**  
Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases  
Cambridge University Press; 1 edition (April 30, 1982)



## **Тема 4. Альтернативні концепції, що пояснюють поведінку фінансових ринків**

1. Гіпотеза адаптивних ринків.
2. Фрактальна гіпотеза ринку та дослідження ринкової пам'яті.
3. Шумова гіпотеза ринку. Роль «шумових» трейдерів у поведінці фінансових ринків.
4. Гіпотеза функціональної фіксації.



### **ГІПОТЕЗА АДАПТИВНОГО РИНКУ**

Основна ідея, яка закладена в основу цієї гіпотези полягає в застосуванні принципів еволюції (конкуренція, природний відбір, адаптація, розмноження і т.д.) до фінансових ринків.

Ключовою особливістю гіпотези адаптивного ринку є те, що рівновага на ринку не гарантується і не може бути досягнута.



## ГІПОТЕЗА АДАПТИВНОГО РИНКУ

---

Основні припущення гіпотези адаптивного ринку:

- індивіди діють у своїх власних інтересах;
- індивіди роблять помилки;
- індивіди навчаються і адаптуються;
- конкуренція виступає драйвером адаптації та інновацій;
- природний відбір формує ринкову екологію;
- еволюція визначає ринкову динаміку.



## ФРАКТАЛЬНА ГІПОТЕЗА РИНКУ

---

Базовим припущенням цієї гіпотези є поняття **фракталів** (наявність шаблонів в цінових рухах) і існування різних інвестиційних горизонтів (одні інвестори приймають рішення, засновані на короткострокових стратегіях, інші - на довгострокових).

Однією з ключових характеристик фінансових часових рядів є їх **персистентність**, тобто такий стан, що продовжує існувати навіть після зникнення причин, його почали. Це означає, що ціни не можуть бути випадковими і тренди є типовими характеристиками фінансових часових рядів



## ФРАКТАЛЬНА ГІПОТЕЗА РИНКУ

Гіпотеза ефективного ринку виключає застосування технічного аналізу, в той час як фрактальна гіпотеза ринку оперує значною кількістю показників, які покладені в основу фрактального технічного аналізу.



## ФРАКТАЛЬНА ГІПОТЕЗА РИНКУ

Критерії порівняння	Гіпотеза ефективного ринку	Гіпотеза фрактального ринку
Рациональність учасників ринку	Інвестори завжди діють рціонально, намагаючись максимізувати свій дохід	Інвестори, обираючи стратегії в межах короткострокових чи довгострокових горизонтів діють не завжди рціонально
Досконалість конкуренції на ринку	Жоден з учасників ринку не може суттєво вплинути на формування ціни, яка завжди дорівнює внутрішній дохідності активів та є рівноважною	Ціни відображають інформацію, важливу лише для конкретного інвестиційного горизонту. Рівноважні ціни формуються у результаті поєднання короткострокової технічної торгівлі і довгострокової фундаментальної оцінки
Випадковість формування цін	Ціни підпорядковуються нормальному розподілу, що ілюструє броунівський рух	На ринках спостерігається як додатна кореляція цін (тренд) – персистентні ряди (набагато частіше), так і від'ємна кореляція – антиперсистентні ряди (досить рідко)
Однорідність інвестиційних очікувань учасників ринку	Інвестори діють виходячи з однакових оцінок ризику і дохідності активів на ринку	На ринку діють інвестори з різними інвестиційними горизонтами, збалансування яких дозволяє стабілізувати ринок
Припущення щодо формування цін	Ціна інструменту є результатом колективної рациональної оцінки та відображає усю існуючу фундаментальну інформацію	Ціна відображає «внутрішню вартість» інструмента і відображає інформацію, яка стосується лише обраного інвестиційного горизонту і може підлягати як фундаментальному, так і технічному аналізу
Моделі оцінки вартості різних фінансових інструментів	Створено ряд моделей оцінки вартості фінансових інструментів: акцій, облігацій, деривативів, що тривалий час вважалися аксіоматичними у фінансовій теорії	Потреба у специфічних моделях оцінки інструментів, що враховують фрактальну природу фінансового ринку та стратегії учасників ринку в межах типових інвестиційних горизонтів.
Роль інституційних учасників фінансового ринку	Зважаючи на досконалість конкуренції на ринку, відображення існуючої інформації у цінах, «переграти» ринок і отримати дохідність вищу за середню жоден з учасників ринку не може	Рівень дохідності визначається обраними стратегіями в межах того чи іншого інвестиційного горизонту, можливість його отримання існує



## ШУМОВА ГІПОТЕЗА РИНКУ

---

На фінансових ринках є інвестори, які здійснюють купівлю-продаж фінансових активів виходячи з наявної інформації (**Раціональні інвестори**),

а також інвестори, які торгують використовуючи шуми (**Шумові трейдери**).



## Що почитати додатково

---

1. The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable by **Nassim Nicholas Taleb**
2. Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why it Matters for Global Capitalism by **Akerlof and Shiller**
3. Advances in Behavioral Finance (Roundtable Series in Behavioral Economics) by **Richard H. Thaler**
4. **Kahneman, D., Paul Slovic, Amos Tversky**  
Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases  
Cambridge University Press; 1 edition (April 30, 1982)





## Тема 5. Фундаментальний аналіз



### План

1. Сутність і складові фундаментального аналізу
2. Основні макроекономічні показники розвитку країни
3. Монетарна політика держави та валютний курс

## Основні підходи (методи) до аналізу та прогнозування цін на валютному ринку



### Фундаментальний аналіз

Дивиться на ринок з позиції змін в економіці країн, політичних факторів, різного роду форс-мажорних подій тощо

### Технічний аналіз

Вивчає минулі цінові рухи з метою передбачення майбутніх цінових ринків



## Фундаментальний аналіз

Мета фундаментального аналізу полягає в знаходженні і визначенні всіх економічних змінних, що впливають на майбутні доходи від фінансових активів.

Ці фундаментальні змінні вимірюють різні економічні аспекти, починаючи від макроекономічних (інфляція, процентні ставки, ціни на нафту, безробіття і т.д.), галузеві (конкуренція, попит / пропозиція, технологічні зміни і т.д.) до аналізу й оцінки обставин, що характеризують специфіку конкретних компаній (перспективи зростання компанії, обсяг дивідендів, доходи компанії, позови проти компанії, страйки тощо).

На основі цих фундаментальних складових аналітик намагається визначити справжню цінність (фундаментальну вартість) тих чи інших фінансових активів.




## Фундаментальна вартість активу

Фундаментальна вартість активу базується на історичних даних, що характеризують той чи інший актив і його здатність генерувати грошові потоки, а також очікування щодо майбутнього розвитку подій (наприклад, зростання обсягів грошових потоків, які генерує актив).

Таким чином, тільки нові факти про економічні змінні можуть змінити фундаментальну вартість активу.

Якщо обчислене значення фундаментальної вартості вище (або нижче), ніж ринкова ціна, то аналітик робить висновок про те, що ринок переоцінює (або недооцінює) активи. Відповідно, в разі переоцінки активу ринком слід відкривати короткі позиції, а в разі недооцінки - навпаки, довгі.





## Історія фундаментального аналізу

<b>Вчені</b> (рік публікації ключової праці)	<b>Основні ідеї та результати</b>
Грехем, Додд (1934)	Вперше зауважили на необхідності врахування фундаментальних факторів при визначенні ціни на біржові активи
Гордон, Шапіро (1956)	Розробка моделі дисконтованих дивідендів
Ольсон (1995)	Розробка моделі ціни як лінійної функції ряду фундаментальних показників, таких як book value per share, earnings per share
Collins (1997), Dechow (1999)	Розвиток ідей та моделі Ольсона

Двохфакторна лінійна модель ціни акції  
Collins (1997)

$$P_{t+1} = \alpha + \beta_1 BVPS_1 + \beta_2 EPS_1$$

- 
- 
- $\alpha, \beta_1, \beta_2$  - коефіцієнти регресії;  
 $BVPS_1$  - показник book value per share;  
 $EPS_1$  - показник earnings per share.



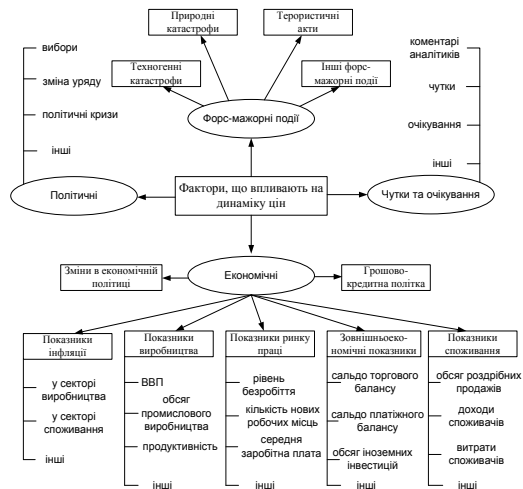
---

Групи факторів, що впливають на  
ринок

- Економічні;
- Політичні;
- Чутки та очікування;
- Форс мажори.



## Фактори, що впливають на ринок



## Політичні

- Засідання «великої вісімки», торгових і економічних союзів
- Виступи глав урядів, керівників центральних банків і відомих економістів
- Президентські та інші вибори (наприклад, БРЕКЗІТ)

## Трамп та долар



## BREXIT та британський фунт





## Чутки та очікування

*Один із принципів фундаментального аналізу говорить: купуй чутки, а продавай факти.*

Прогнози і коментарі аналітиків займають основне місце серед факторів, які формують групу чуток та очікувань ринку. Виступаючи в ролі експертів щодо того чи іншого активу, макроекономічного або політичного становища в країні або світі, аналітики провідних інвестиційних фондів, банківських установ, консалтингових компаній і т.д. пропонують своє бачення майбутнього, яке може впливати на поведінку учасників ринку.



Реакція фондового ринку США  
(на прикладі індексу Доу-Джонса) на зниження РА S&P в серпні 2011 довгострокового кредитного рейтингу США





## Форс-мажори

- економічні
  - політичні
  - терористичні акти
- природні та техногенні катастрофи

Реакція фондового ринку США (на прикладі індексу Доу-Джонса) на події 11 вересня 2001







## Економічні

- Показники економічного зростання (валовий національний продукт, обсяги промислового виробництва та ін.);
- Стан торгового балансу, ступінь залежності від зовнішніх джерел сировини;
- Зростання грошової маси на внутрішньому ринку;
- Рівень інфляції та інфляційні очікування;
- Рівень процентної ставки і грошово-кредитна політика держави;
- Платоспроможність країни і довіра до національної валюти на світовому ринку;
- Спекулятивні операції на валютному ринку;
- Ступінь розвитку інших секторів світового фінансового ринку, наприклад ринку цінних паперів, що конкурує з валютним ринком.



## Стратегічні фактори економічної політики


Економічний показник	Високе значення	Низьке значення	Оптимальне значення
Інфляція	Провокує високі процентні ставки і, як наслідок, зниження ефективності виробництва і перерозподіл капіталу від виробництва до посередників.	Провокує низькі процентні ставки і, як наслідок, застій в торгівлі і в фінансовій сфері.	При стабільно високій ефективності виробничого сектора залишаються можливості для прибуткового ведення справ у посередників.
Безробіття	Провокує соціальну напруженість, зменшення середнього класу, зниження чистої маси реальних доходів населення.	Як наслідок, у працівників пропадають стимули до хорошого праці, а від цього страждають інтереси роботодавців.	На перетині інтересів роботодавців і працівників.
Бюджетний дефіцит	Провокує зростання державного боргу країни і, як наслідок, прискорення інфляції.  Рішення проблеми - або зниження витрат (за рахунок малообезпечених верств населення), або через підвищення податків (за рахунок платника податків).	Провокує зниження інфляції.	Засноване на помірній інфляції при дотриманні інтересів всіх зацікавлених в бюджеті країни груп.

## Стратегічні фактори економічної політики

Економічний показник	Високе значення	Низьке значення	Оптимальне значення
Обменный курс	Невигідно експортерам і внутрішнім виробникам, провокує зниження експорту і вивіз капіталу за кордон.	Невигідно імпортерам і внутрішнім споживачам - провокує підвищення цін на імпорт, посилення інфляції.	Величина, близька до ринкової, але відрізняється від неї в силу спекулятивних коливань.
Учетная ставка	Провокує подорожчання кредиту і економічний застій. Невигідно основній масі населення і виробництву.	Провокує відтік капіталу з країни, знецінення національної валюти. Суперечить інтересам фінансових посередників.	Знаходиться на перетині інтересів усіх зацікавлених груп.

## Варіанти реакції ринку

<b>Динаміка очікувань ринку</b>	<b>Динаміка біржової ціни</b>
Очікування в цілому виправдались	Сильних змін ціни не передбачається
Ринок недооцінив даний фактор	Продовження існуючої тенденції з можливим її прискоренням в момент появи фундаментальної події
Очікування виявились помилковими	Можна очікувати на значні зміни ціни у напрямку, протилежному попередньому




## Реакція ринків на макроекономічну статистику

---

Важливим аспектом фундаментального аналізу є оцінка впливу того чи іншого чинника на ринок.

Реакція ринку залежить як від важливості фундаментальної новини, так і того комплексу умов, що склалися в даний час на ринку.

Наприклад, важлива позитивна новина за умов наявності на ринку позитивного тренда з великою часткою імовірності призведе до продовження існуючої тенденції. У той час як реакція ринку на вихід аналогічної новини, але в умовах негативного цінового тренда значно менше прогнозованою - тренд може залишитися незмінним, а реакція на новину буде короткостроковою і незначною за обсягом.



## Реакція валютної пари EUR/USD на публікацію даних щодо стану ринку праці в США від 5 лютого 2010 року

---

5 лютого 2010 року була опублікована статистика по ринку праці США. Показник nonfarm payrolls (кількість зайнятих поза сільським господарством) склав -20000 при прогнозі +15000 при тому що попереднє значення даного показника було переглянуто в бік зниження (до -150000 з -85000). Дана фундаментальна новина є негативною з позиції економіки США, отже курс американського долара на FOREX мав би впасти. На рис. XXX представлена динаміка валютної пари EUR/USD на початку 2010 року. Наявний на той час позитивний для долара тренд (негативний для євро) не був змінений даним фундаментальним фактором, а сама новина фактично була проігнорована ринком, тобто реакція була відсутня.

## Реакція валютної пари EUR/USD на публікацію даних щодо стану ринку праці в США від 5 лютого 2010 року



## Реакція валютної пари EUR/USD на публікацію даних щодо стану торгового балансу в Єврозоні від 18 березня 2010 року

Публікація даних по стану торгового балансу Єврозони 18 березня 2010 року. Його значення склало -8.9 млрд. євро проти прогнозу +4.0 млрд. євро [Єврозона]. Дана новина є негативною для єдиної європейською валюти. Вкупі з наявною негативною тенденцією для динаміки євро на той час реакція виявилась досить сильною

## Реакція валютної пари EUR/USD на публікацію даних щодо стану торгового балансу в Євросоні від 18 березня 2010 року



## Реакція валютного ринку (на прикладі валютної пари EUR/USD) на публікацію 5 жовтня 2012 року о 14-30 (всесвітній час) показника рівня безробіття в США

Продемонструємо приклад аномальної реакції біржових ринків на публікацію явно позитивних економічних даних. 5 жовтня 2012 року було опубліковано показник рівня безробіття в США в вересні місяці, який склав 7,8% проти прогнозного значення 8,2% (значення рівня безробіття у попередньому місяці склало 8,1%). Дані, принаймні відносно прогнозованих і попередніх значень, вийшли дуже позитивні і свідчать про покращення економічної ситуації в країні. Логічною реакцією міжнародного валютного ринку в такому випадку є зростання курсу долару США (у випадку валютної пари EUR/USD зростання долару означатиме зниження ціни EUR/USD). Втім, як свідчать дані (див рис. нижче), зростання долару не відбулось, навпаки його курс відносно єдиної європейської валюти знизився

Реакція валютного ринку (на прикладі валютної пари EUR/USD) на публікацію 5 жовтня 2012 року о 14-30 (всесвітній час) показника рівня безробіття в США



## Реакція ринків на макроекономічну статистику

Незважаючи на загальну схему причинно-наслідкових зв'язків, реакція ринку багато в чому залежить від поточних настроїв ринку і фокусів його уваги. Наприклад, якщо ринок фокусується на подальших змінах в грошово-кредитній політиці центрального банку, що проявляються в зміні облікової ставки, то зростання інфляції може трактуватися учасниками фінансових ринків позитивно і приводити до зростання курсу національної грошової одиниці (якщо аналізувати валютний ринок), оскільки висока інфляція в даному випадку буде стимулювати центральний банк підвищувати облікову ставку. Отже, незважаючи на те, що підвищене значення інфляції є негативним сигналом для економіки країни, ринок може трактувати його позитивно, виходячи з міркувань іншого роду.



## Роль Центробанків

---

Регулюючи облікову ставку, центральний банк не тільки впливає на інфляційні процеси і економічну активність в країні, а й підвищує або зменшує попит і пропозицію на національну валюту на міжнародному валютному ринку, а отже і на валютний курс національної грошової одиниці.



## Основні інструменти Центробанків

---

- 1) регулювання облікової ставки;
- 2) операції на відкритому ринку (операції репо);
- 3) управління нормою банківського резервування;
- 4) управління грошовою масою.



## Валютні інтервенції

Центральні банки є одними з найбільших гравців міжнародного валютного ринку (FOREX). Володіючи значними валютними резервами, при необхідності, центральні банки можуть впливати на валютні курси шляхом проведення валютних інтервенцій. Проведення валютних інтервенцій не тільки порушує баланс попиту і пропозиції на міжнародному валютному ринку, а й призводить до значних цінових коливань.



Приклад реакції FOREX (валютна пара USD / JPY) на валютну інтервенцію, проведена японським Центральним банком 11 жовтня 2011







## ФРС - найвпливовіший ЦБ світу

Функції центрального банку США виконує створена в 1913 році Федеральна резервна система (ФРС) або Федеральний Резерв (Federal Reserve - Fed).

ФРС являє собою мережу з 12 формально незалежних регіональних Федеральних резервних банків, що мають кожен свого президента і рада директорів. Діяльністю Fed керує рада керуючих, що складається з семи членів, кожен з яких призначається на цю посаду на 14-річний термін. Затверджуються кандидатури керівників Конгресом США за поданням Президента країни.

Рішення про зміни ключових ставок кредитування приймаються на нарадах Федерального Комітету Відкритого Ринку (Federal Open Market Committee - FOMC), що проходять вісім разів на рік відповідно до "розкладом" і, в разі екстреної необхідності, в проміжках між плановими засіданнями. У його склад входить рада керуючих ФРС в повному складі і п'ять президентів Федеральних банків. Одним з членів комітету повинен бути президент Нью-йоркського відділення Fed, що займає в ньому посаду співголови. Четверо інших представників Федеральних банків змінюються щороку за ротаційним принципом.



## Банк Японії - найбагатший ЦБ світу

Самий "багатим" центральним банком світу вважається Банк Японії (Bank of Japan), який дістав достатню незалежність не так давно - в 1998 році. З цього моменту представники міністерства фінансів не мають безпосереднього впливу на його рішення і питання кредитного регулювання знаходяться в повному віданні Банку Японії.

Центральний банк Японії відрізняється від інших ЦБ несподіваними і дуже потужними валютними інтервенціями.

Фінансовий рік Японії закінчується 31 березня. До кінця року, як правило, для підведення балансів переводиться велику кількість іноземної валюти в ієни, що призводить до її подорожчання. Утримання уже багато років маленької процентної ставки викликало переки в банківській сфері, але, тим не менш, банки Японії залишаються найбільшими світовими банками.



## Банк Англії - найстаріший ЦБ світу

---

Банк Англії (Bank of England - BOE - "Old Lady") - отримав, належну його статусу, незалежність в питаннях проведення кредитно-грошової політики тільки в 1997 році, після приходу до влади в країні кабінету Тоні Блера. Тоді новий міністр фінансів (Chancellor of the Exchequer) Гордон Браун за власною ініціативою передав у відання спеціально створеного Комітету монетарної політики (Monetary Policy committee - MPC) всі повноваження з питань зміни ключової ставки кредитування (Repo Rate).

До складу MPC входять дев'ять осіб - п'ять представників BOE і четверо незалежних експертів, чії кандидатури затверджуються парламентом за рекомендацією міністра фінансів. Головою комітету є голова Банку Англії.



## Європейський Центральний Банк (ЄЦБ)

---

До складу ЄЦБ входять 12 національних центробанків країн - членів валютного союзу, а його діяльністю керує Виконавчий комітет (Executive Board), що складається з шести членів і очолюваний президентом ЄЦБ.

ЄЦБ має більш специфічні права, ніж більшість інших центральних банків. Для ЄЦБ стабільність цін (рівень інфляції, що не перевищує 2% річних) є пріоритетом і, банк може підтримувати економічне зростання в країнах єврозони, якщо це не призведе до зростання темпів інфляції вище зазначеного рівня.

ЄЦБ проводить єдину монетарну політику в 12 країнах, не маючи єдиного уряду в якості партнера.

Функції здійснення кредитно-грошової і валютної політики були передані від національних центральних банків Європейського центрального банку (ЄЦБ).

Основним завданням ЄЦБ є забезпечення стабільності нової європейської валюти.



Логіка фундаментального аналізу полягає в тому, що за умови невідповідності фундаментальної вартості активу його ринковій ціні, ринковий механізм попиту/пропозиції, змусить ціну активу наблизитись до його фундаментальної вартості. Вважається, що фундаментальні аналітики, які мають кращий доступ до інформації і більш складну систему її інтерпретації та оцінки впливу, будуть заробляти більше, ніж аналітики, які мають менше доступу до інформації і менш складну систему інтерпретації і оцінки важливості інформації.

Очевидно, що неможливо оцінити вплив на фундаментальну вартість всіх можливих факторів, їх величину та характер змін. Тому результативність та працездатність фундаментального аналізу досить часто ставиться під сумнів



## Що почитати додатково

1. Я. Миркин «Рынок ценных бумаг России: Воздействие фундаментальных факторов, прогноз и политика развития»
2. В. Н. Лиховидов «Фундаментальный анализ мировых валютных рынков»
3. Эрик Найман «Трейдер-Инвестор»
4. Майкл Бретт «Как читать финансовую информацию»
- 5."THE INTELLIGENT INVESTOR" (1949) BY BENJAMIN GRAHAM
- 6."The Essays Of Warren Buffett: Lessons For Corporate America" (2001) by Warren Buffett and Lawrence Cunningham
- 7.Getting Started in Fundamental Analysis Paperback – April 5, 2006 by Michael C. Thomsett
- 8.Value Investing: From Graham to Buffett and Beyond - Bruce Greenwald
- 9.Common Stocks and Uncommon Profits and Other Writings Paperback – Aug 2003 by Philip A. Fisher
- 10.Security Analysis: Sixth Edition, Foreword by Warren Buffett Hardcover – 1 Jul 2017 by Benjamin Graham, David Dodd
- 11.One Up On Wall Street: How To Use What You Already Know To Make Money In the Market Paperback – 3 Apr 2000 by Peter Lynch



## Теми рефератів

---

1. Форс-мажорні події та реакція фінансових ринків
2. Алан Грінспен: найвпливовіша особа на фінансових ринках в 90-ті роки
3. Warren Buffet: a legend
4. BREXIT: плюс та мінуси
5. Фундаментальний аналіз ринку нафти
6. Фундаментальний аналіз ринку золота
7. Фундаментальний аналіз долара США
8. Фундаментальний аналіз фондового ринку США
9. Федеральна резервна система (ФРС): найбільш впливовий Центробанк в світі
10. Європейський центральний банк (ЄЦБ)
11. Банк Японії: найбагатший Центробанк в світі
12. Банк Англії: найстаріший Центробанк в світі




## Тема 6. Технічний аналіз



### План

1. Сутність та історія виникнення технічного аналізу
2. Основні методи технічного аналізу
3. Графічні методи технічного аналізу
4. Технічний аналіз з використанням середніх
5. Трендові індикатори
6. Осцилятори
7. Деякі методи східного технічного аналізу



**Технічний аналіз** - метод прогнозування руху цін на базі минулих значень цін, обсягу і відкритого інтересу

---

Технічний аналіз – це підхід до інвестицій, який базується на ідеї, що ціни рухаються направлено, а їх напрямок визначається зміною ставлення інвесторів під впливом різних сил - економічних, політичних та психологічних. Мистецтво технічного аналізу (Прінг використовує саме термін мистецтво), полягає у визначенні тренда на відносно ранній стадії, і використанні цієї тенденції для прогнозування та прийняття торгових рішень, поки критична маса свідчень не доведе, що тенденція змінилася

**Pring (2002), a leading technical analyst**



## Технічний аналіз - це

---

Технічний аналіз - популярний серед трейдерів спосіб прогнозування поведінки ціни активу на валютному ринку. Технічний аналіз ґрунтується на думці, що зміни ціни, що мали місце в минулому, неминуче повторюються.

Підтвердження зафіксованих раніше закономірностям в поведінці ринку шукається за допомогою аналізу цінових графіків, в ході якого виявляються певні графічні фігури, повинні трактуватись як ознаки можливого руху ціни в ту або іншу сторону.



## Ціни враховують все

Центральною позицією технічного аналізу є твердження, що ціни враховують все. Тобто не має потреби моніторити та аналізувати економічні новини, оскільки всі вони вже відображені в ціні, достатньо лише подивитись на графік. Логіка в даному випадку наступна: якщо ринок робить цифри (значення цін) із інформації, то має бути можливість і зворотного процесу – отриманні інформації з цифр (цін).

Прогнозування цін на базі технічного аналізу засноване на даних (результатах) попередніх торгів, найбільш важливими серед яких є:

- ціни;
- обсяги торгів.



## Основні постулати ТА

**1. Рухи цін на активи включають в себе всі фактори.** *Це означає, що ціни чутливі до всіх зовнішніх чинників, будь-то виступ американського президента, інформація про рівень інфляції в Мексиці, або ураган в Каліфорнії. Згідно теорії Доу, будь-який фактор, який може вплинути на попит або пропозицію, завжди знайде своє відображення в ціні. Звичайно, землетруси і цунамі непередбачувані, але вони миттєво враховуються ринком і відображаються в динаміці цін.*

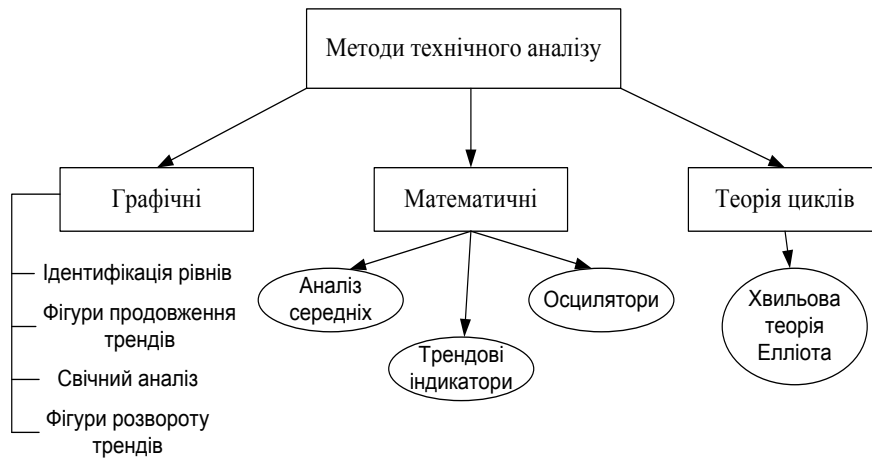
**2. Ціни рухаються направлено.** *Це означає, що цінові рухи не є випадковими і рухаються у певному напрямку. Направлений рух називається трендом. Тренди бувають трьох видів: бичачий (рух вгору), ведмежий (рух вниз) і флет (ціни рухаються в певному діапазоні).*

**3. Історія повторюється.** *Даний постулат базується на існуванні паттернів – типових структур, що відображають цінову динаміку та зустрічаються час від часу. Їх існування пов'язують з особливостями людської психології.*

В якості додаткових виділяють також:

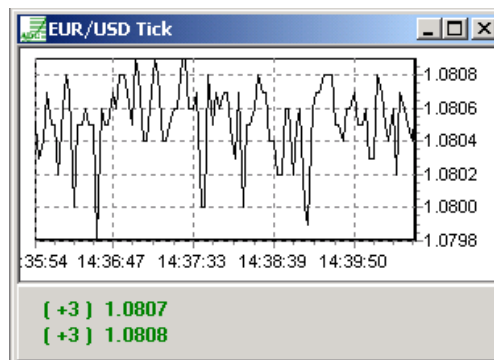
- **індекси мають підтверджувати один одного** – будь-який торговий сигнал має підтверджуватись (генеруватись) сигналами інших індексів (індикаторів).
- **обсяг торгів має підтверджувати тренд** – обсяг торгів повинен збільшуватися в напрямку основної тенденції.
- **тенденція існує доти, доки не з'являються явні сигнали, що вона змінилась.**

## Методи ТА



## Види графічного відображення цін

### Тіковий графік (Tick)

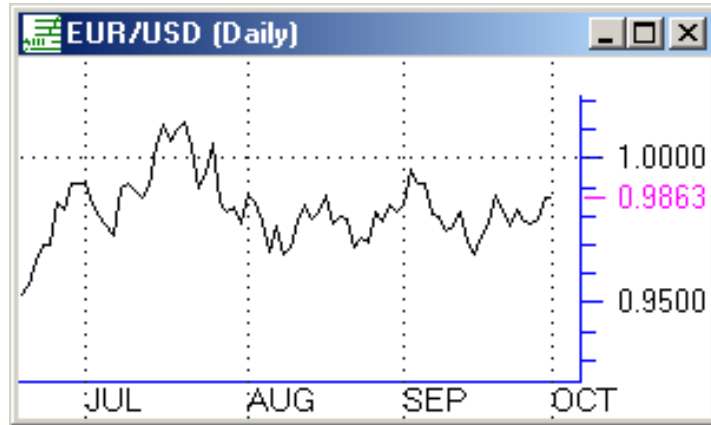






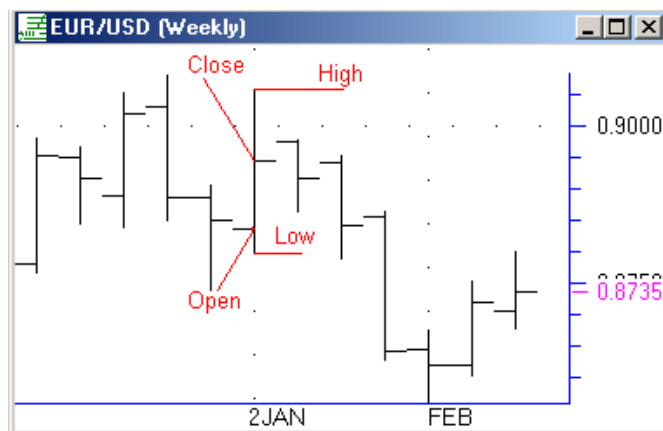
## Види графічного відображення цін

### Лінійний графік (Line chart)



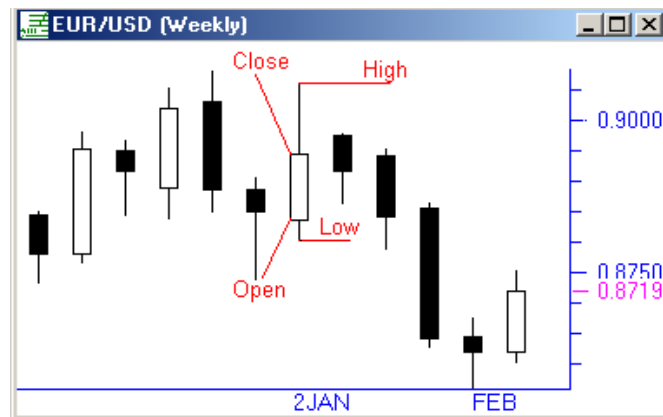
## Види графічного відображення цін

### Стовпчастий графік (Bar chart)



## Види графічного відображення цін

### Японські свічки (Candle Stick)



## Рівень підтримки (support)

Це такий рівень цін, при досягненні якого низхідний тренд починає рухатись у протилежному напрямку.

Тобто від рівня підтримки рекомендується відкривати довгі позиції – купувати

## Рівень підтримки (support)



## Рівень супротиву (resistance)

Це такий рівень цін, при досягненні якого висхідний тренд починає рухатись у протилежному напрямку.

Тобто від рівня супротиву рекомендується відкривати короткі позиції – продавати

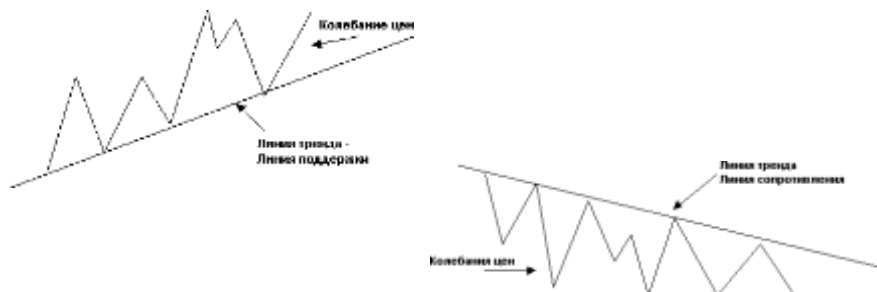


## Рівень супротиву (resistance)



## Лінії тренду

Лінії тренду використовуються для виявлення та підтвердження наявності направленої руху цін (тренду). Виділяють висхідні та низхідні лінії тренду.





## Канали

Поєднання рівнів підтримки та супротиву з побудовою ліній тренду призводить до появи цікавого методу графічного аналізу – каналів.

Канал – окремий випадок побудови ліній підтримки та супротиву за умови присутності тренду, коли ці лінії є паралельними.

Правила торгівлі в такому випадку аналогічні правилам роботи з рівнями – від лінії підтримки необхідно купувати, від лінії супротиву – продавати



## Канали



## Графічні фігури

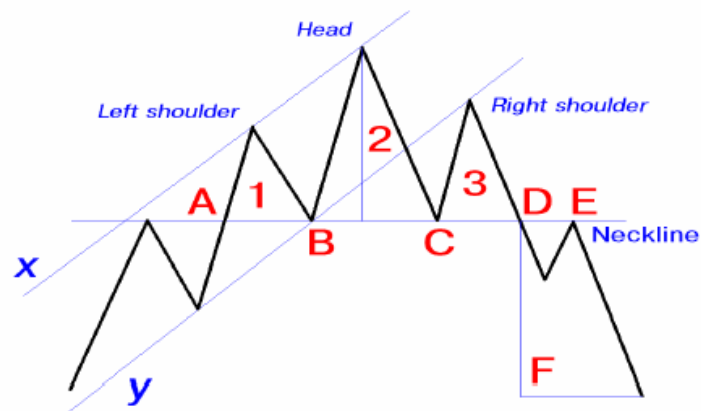
Графічні фігури – паттерни, що формуються ціновими рухами за певний період.

Виділяють два типи графічних фігур:

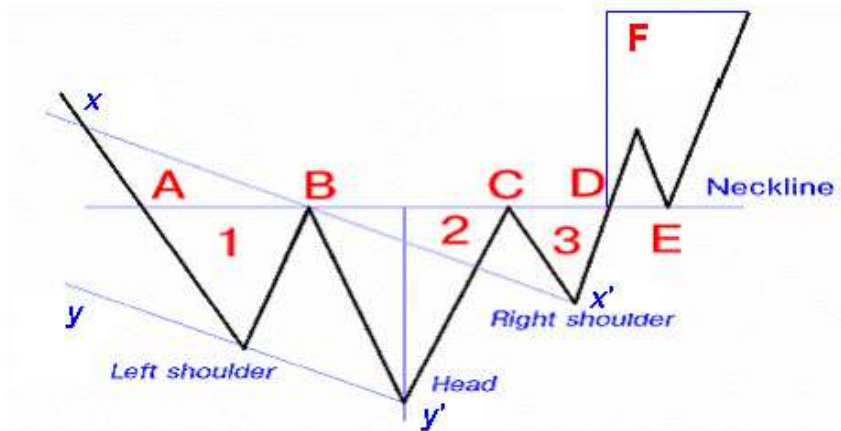
- розворотні;
- продовження.

Розворотними називають графічні фігури, поява яких сигналізує про можливу зміну тренду, його розворот. Найбільш важливими розворотними фігурами є «голова та плечі», обернені «голова та плечі», подвійне дно та подвійна вершина, потрійне дно та потрійна вершина.

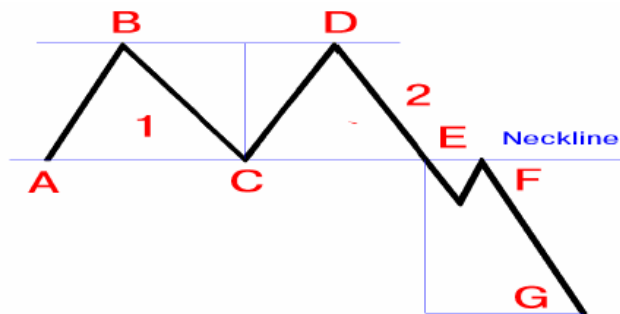
### «Голова та плечі» (Head-and-shoulders)



## Зворотні «Голова та плечі»

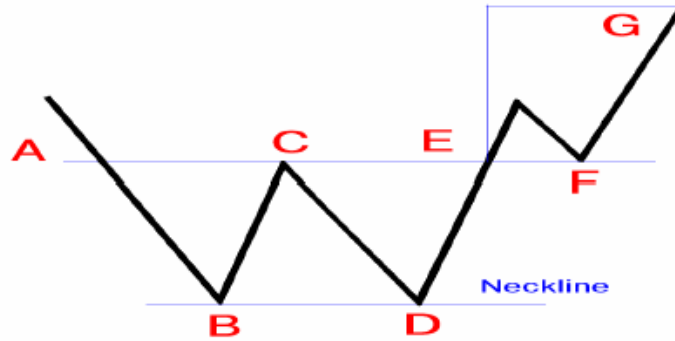


## Подійна вершина





## Подвійне дно



## Потрійна вершина







## Фігури продовження

На протизагу розворотним фігурам, фігури продовження тренду підтверджують поточну тенденцію та сигналізують про початок активізації руху цін після періоду їх консолідації.

Найбільш важливими серед графічних фігур продовження тренду є трикутники, прапори та вимпели, прямокутники тощо.



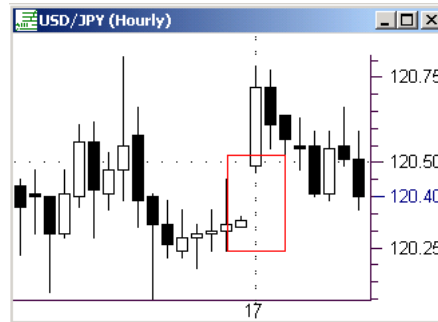
## Трикутник





## Вікна

Відкриття валюти за ціною, яка не співпадає з ціною закриття попереднього дня або іншого часового проміжку, створює вікна (gaps) в графіку ціни.



## Свічний аналіз

В його основі лежить аналіз комбінацій різних видів японських свічок.

Типова японська свічка складається з тіла (характеризує різницю між цінами відкриття та закриття) та тіней (показують максимум та мінімум ціни протягом певного періоду).

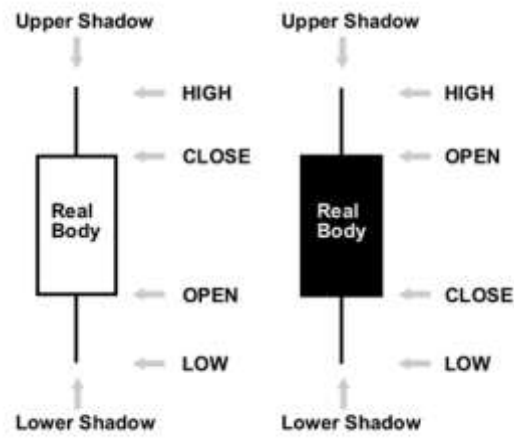
Залежно від співвідношення розмірів тіла та тіні виділяють різні види японських свічок: молот, зоря, дожі, підвішений та інші.

Комбінації різних типів свічок можуть виступати в якості сигналів розвороту чи продовження тренду.

Кожна комбінація має свою специфічну, досить часто поетичну, назву: падаюча зірка, утримання на татамі, два ворони, що злетіли, вечірня зірка дожі тощо.



## Японські свічки



## Ранкова зірка





## Ковзні середні (moving average)

Ковзне середнє – це інструмент по згладжуванню часових рядів і представляє собою в загальному випадку середнє значення цін за певний період.

Залежно від специфіки розрахунку виділяють декілька видів ковзних середніх:

- просте ковзне середнє (англ. Simple Moving Average – SMA) – представляє собою розрахунок простого арифметичного середнього за певний період;
- зважене ковзне середнє (англ. Weighted Moving Average – WMA) – модифікація SMA з вагами підібраними так, що останні ціни мають більшу вагу;
- експоненційно зважене середнє (англ. Exponential Moving Average – EMA) – теж використовує ваги, але на відміну від WMA в її розрахунку приймають участь не тільки попередні значення цін, але і середні значення цих цін за певний період.



## Числа Фібоначчі

Числова послідовність така: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 (далі до нескінченності).

Послідовність Фібоначчі має дуже цікаві особливості, не остання з яких - майже постійний взаємозв'язок між числами.

Сума будь-яких двох сусідніх чисел дорівнює наступного числа в послідовності. Наприклад:  $3 + 5 = 8$ ;  $5 + 8 = 13$  і т.д.

Співвідношення будь-якого числа послідовності до наступного наближається до 0,618 (після перших чотирьох чисел). Наприклад:  $1: 1 = 1$ ;  $1: 2 = 0,5$ ;  $2: 3 = 0,67$ ;  $3: 5 = 0,6$ ;  $5: 8 = 0,625$ ;  $8: 13 = 0,615$ ;  $13: 21 = 0,619$  і т.д. Зверніть увагу, як значення співвідношень коливаються навколо величини 0,618, причому розмах флуктуацій поступово звужується.

Співвідношення будь-якого числа до попереднього приблизно дорівнює 1,618 (величина зворотна 0,618). Наприклад:  $13: 8 = 1,625$ ;  $21: 13 = 1,615$ ;  $34: 21 = 1,619$ . Чим вище числа, тим більше вони наближаються до величини 0,618 і 1,618.

## Сигнали, що подаються середніми

До загальних правил аналізу простих середніх можна віднести наступні:

- знаходьте точки перетину середньої і графіка ціни;
- знаходьте точки, які йдуть за максимумом або мінімумом середньої (поворотні моменти);
- знаходьте точки найбільшої розбіжності середньої і графіка ціни;
- стежте за загальним напрямком руху середньої. Це найважливіший сигнал, який показує напрямок тренду.

Використання ковзних середніх для генерації торгових сигналів (на прикладі динаміки цін на Золото взимку 2012, аналізувалися ЕМА з періодами 13 і 44)





## Хвильова теорія Еліота

Являє собою теорію циклів і більш розвинена на теоретичному, ніж на практичному рівні. Вона вивчає закономірності циклічних коливань різних процесів, в тому числі і руху біржових цін. Шляхом визначення фази циклу руху ціни робляться висновки щодо її майбутнього руху



## Хвильова теорія Еліота





## Використання технічного аналізу на практиці

Authors	Brief characteristics of the research	Research results
Taylor and Allen (1992)	Questionnaire survey in 1988 on behalf of the Bank of England among the major currency dealers in London.	At least 90% of the respondents acknowledged the influence of technical analysis on the formation of forecasts and decisions
Menkhoff (1998)	Survey among professionals such as dealers and fund managers in Germany	Most market participants use technical analysis as a tool in the analysis of financial markets
Cheung i Chinn (1999)	Mail survey among U.S. foreign exchange traders during October 1996 and November 1997	Technical trade prevailed over the fundamental (30% of traders against 25%)
Group of thirty (1985)	Poll of views of market participants on the specifics of the foreign exchange market in 1985	97% of bankers and 87% of the investment funds managers believe that technical analysis has a significant impact on the market.
Brorsen and Irwin (1987)	Poll among advisory groups of large futures funds in 1986	More than half of advisers said that they relied on computer technical trading systems in preparation of forecasts and recommendations.
Lui and Mole (1998)	Poll of currency dealers in Hong Kong in 1995	Dealers believe that technical analysis was more useful than fundamental analysis in predicting and identifying trends and turning points.
Cheung and Wong (2000)	Survey of dealers in the interbank market in Hong Kong, Tokyo and Singapore in 1995	About 40% of the dealers said that technical trading systems are major determinants of the exchange rate in the medium term.
Cheung and Chinn (2001)	Survey of American foreign exchange traders, conducted in 1998	About 30% of traders indicated that technical analysis better fits their trading strategies. About 31% of traders said that trade based on technical analysis is a major determinant of exchange rate changes on the time horizon of 6 months.
Oberlechner (2001)	Survey of foreign exchange traders and financial journalists in Frankfurt, London, Vienna and Zurich in 1996	For foreign exchange traders technical analysis was more important forecasting tool than fundamental analysis in the time horizon of 3 months, and for financial journalists, it was more important on the horizon up to 1 month.



## Критика технічного аналізу

- відсутність надійних статистично значимих результатів
- технічні аналітики завжди торгують занадто пізно
- технічні правила торгівлі часто є нечіткими  
твердженнями без точних математично визначених  
моделей
- суб'єктивна природа
- технічний аналіз - voodoo finance

# Ефективність технічного аналізу та підгонка даних

*Підгонка під дані даних є загальним терміном ризику того, що краща модель прогнозування, отримана в даних, встановлених певним пошуком специфікації, є лише результатом випадковості, а не результатом дійсно чудової потужності прогнозування (докладніше див. Griffioen (2004)).*

Результати стратегії "Ранкова покупка" за перші чотири місяці 2011 року

Month	Profit/loss	Profitability	Annual profitability
January	142	14%	170%
February	127	13%	152%
March	276	28%	331%
April	209	21%	251%

У травні 2011 року він показав щомісячну прибутковість мінус 59%, що означає втрату понад половини депозиту та майже всі прибутки, отримані раніше. Аналіз стратегії в 2011 році показав, що протягом року депозит буде повністю втрачений. Подібна картина спостерігалася і в 2010 році

## Принципові різниці між фундаментальним та технічним аналізом







## Що почитати додатково

---

1. Эрик Найман «Малая Энциклопедия Трейдера»;
2. Томас Демарк «Технический анализ - новая наука»;
3. Джон Мэрфи «Технический анализ фьючерсных рынков. Теория и практика»;
4. Джек Швагер «Технический анализ. Полный курс»;
5. Стивен Акелис «Технический анализ от А до Я»;
6. Стив Нисон «За гранью японских свечей. Новые японские методы графического анализа»;
7. Nison, Steve, Japanese Candlestick Charting Techniques, Second Edition.
8. Griffioen Gerwin A. W. Technical Analysis in Financial Markets (2004) // University of Amsterdam - Faculty of Economics and Business (FEB). Access: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=566882](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=566882)
9. Technical Analysis Explained: The Successful Investor's Guide to Spotting Investment Trends and Turning Points, Martin J. Pring, McGraw Hill, 2002
10. Technical Analysis of Stock Trends, 9th Edition (Hardcover), Robert D. Edwards, John Magee, W.H.C. Bassetti (Editor), American Management Association, 2007



## Теми рефератів

---

1. Свічний аналіз
2. Вільям Ганн і його теорія технічного аналізу
3. Числа Фібоначчі
4. Трендові індикатори: стратегії трейдингу
5. Осцилятори: історія і сьогодення
6. Хвильова теорія Елліотта
7. Чарльз Доу і його теорія
8. Східний технічний аналіз
9. Розворотні графічні фігури
10. Графічні фігури продовження



## Тема 7. Основи маржинальної торгівлі



### План

1. Торгівля на сучасних фінансових ринках.
2. Еволюція торгівлі на фінансових ринках.
3. Інтернет-трейдинг. Переваги та недоліки інтернет-трейдингу.
4. Основні поняття торгівлі на фінансових ринках. Типи ордерів та їх параметри. Види графіків.
5. Торгова платформа MetaTrader.



## Інтернет-трейдинг

---

**Інтернет-трейдинг** (електронна торгівля) являє собою спосіб доступу до процесу торгів на різних біржах (фондовій, товарній біржі, позабіржовому ринку Форекс) з використанням технологій інтернету



## Інтернет-трейдинг: переваги

---

- Займатися Інтернет-трейдингом при наявності інтернет зв'язку, ви можете практично в будь-якому місці, маючи ноутбук або будь-який мобільний пристрій (смартфон, КПК).
- Цей вид діяльності, при досягненні трейдером певного професійного рівня може стати додатковим способом заробітку, або на його основі можна організувати власний бізнес.
- Інтернет-трейдинг значно спрощує процедуру здійснення угоди — у більшості торговельних терміналів, процес здійснення угоди зводиться до одного натиснення на комп'ютерну мишу, а час, необхідний для входу або виходу з торгової угоди зводиться до кількох секунд.
- Ви торгуєте на однакових умовах з усіма учасниками ринку. Ніхто з трейдерів не мають жодних переваг у доступі до торговельної інформації або умовах здійснення операцій.
- Зручність взаєморозрахунків розрахунків. Крім процедури на стадії відкриття рахунку, де потрібні певні документи, надалі при виведенні прибутку ніякої документації не потрібно. Все що вам потрібно — це комп'ютер (ноутбук) та Інтернет.
- Можливість здійснювати контроль за своїми торговими позиціями і рухом грошових коштів, в режимі реального часу.
- Безперервний потік інформації в реальному часі, поточних котирувань і новин від провідних спеціалізованих інформаційних агентств.
- Можливість застосування різних торгових стратегій, від скальпування до позиційної торгівлі, використання систем автоматичної торгівлі та передачі грошових коштів керуючому рахунком у довірче управління.



## Інтернет-трейдинг: недоліки

---

- Високі ризики втрати капіталу при торгівлі на біржах або форекс ринку.
- Серйозне заняття активним інтернет-трейдингом вимагає багато часу і передбачає регулярну присутність за комп'ютером.
- Трейдинг — дуже складна, психологічно важка робота, оскільки на ринку трапляються не тільки успішні угоди, а й серйозні втрати грошей. Тому дисципліна, психологічна стійкість, самовладання і контроль над самим собою грають найважливішу роль.
- Існує залежність від технічних факторів (наприклад, пропав інтернет) і Ви не маєте доступу. У таких випадках Вам необхідно буде зв'язуватися з брокером по телефону, що не завжди можливо, особливо при роботі з закордонним брокером.



## Основні поняття трейдингу

---

- FOREX
- маржинальна торгівля
- Margin call
- Buy / Sell (long / short)
- Bid / Ask / Spread
- Stop-loss
- Take-profit
- Ордери негайного виконання (instant execution)
- Відкладені ордери (buy / sell limit / stop)
- Пункти / піпси / фігура
- інші



## CFD (Contract For Difference)

---

**Контракт на різницю цін (англ. Contract For Difference, CFD)** - це договір між двома сторонами - продавцем і покупцем про передачу різниці між поточною вартістю активу на момент укладення договору / відкриття позиції і його значенням в кінці дії договору / закриття позиції.

Якщо між першою і другою угодою ціна активу збільшилася, то покупець отримає від продавця різницю в ціні.

Якщо ціна знизилася - продавець отримає різницю в ціні від покупця.

Зазвичай термін дії такого договору не встановлюється і він може припинятися за заявою тільки одного боку, якої надано таке право



## Маржинальна торгівля

---

(англ. Margin trading) - проведення спекулятивних торговельних операцій з використанням грошей і / або товарів, що надаються торговцеві в кредит під заставу обумовленої суми - маржі.

Використання для здійснення угод кредитного плеча, завдяки чому клієнти отримують можливість здійснювати торговельні операції з сумами, суттєво перевищують кількість коштів на торговому рахунку.



## Кредитне плече

---

Кредитне плече (англ. Leverage) - співвідношення між сумою застави і виділеним під неї позиковим капіталом.

Замість вказівки розміру маржі вказують розмір плеча (важеля) у вигляді коефіцієнта, який показує відношення суми застави до розміру кредиту, що надається.

Наприклад, маржинальні вимоги 20% відповідають плечу 1: 5 (один до п'яти), а маржинальні вимоги 1% відповідають плечу 1: 100 (один до ста). У такому випадку говорять, що торговець отримує для торгівлі коштів в 5 (або 100) разів більше, ніж розмір його заставного депозиту.



## Рівень маржі / Margin call

---

Рівень маржі (маржинальний рівень) - це співвідношення коштів трейдера і застави, яке виражене у відсотках.

**Маржін кол** (від англ. Margin call - вимога про маржі) - це вимога брокера про Довнесення клієнтом грошей.

Тобто за своєю суттю маржін кол - це така ситуація, при якій грошових коштів трейдера не вистачає для покриття всіх його відкритих позицій.



## Buy/Sell (long/short)

---

**Купувати (buy)** - цей термін позначає придбання фінансових активів, відкриття довгої позиції (придбання товару в очікуванні, що ціна на нього виросте) і закриття короткої позиції (покупка товару за ціною нижчою за ту, по якій він був проданий, в розрахунку на отримання прибутку ).

**Продавати (sell)** - цей термін позначає продаж фінансових активів, відкриття короткої позиції (продаж товару в очікуванні, що ціна на нього впаде) і закриття довгої позиції (продаж товару за ціною вищою за ту, по якій він був куплений, в розрахунку на отримання прибутку ).



## Продаж без покриття

---

При маржинальній торгівлі зазвичай дозволено продавати взятий в кредит товар з передбачуваної наступною покупкою аналогічного товару і повернення кредиту в натуральному (товарному) вигляді.

Така операція називається коротка позиція або продаж без покриття (непокрита продаж).

Цей механізм забезпечує технічну можливість отримувати прибуток при падінні цін



## Bid/Ask/Spread

---

**БІД (Попит)** - це ціна, за якою трейдер може продати фінансовий інструмент. У котируваннях валют ціна попиту пишеться зліва, вона буде завжди нижче ціни пропозиції. За ціною Bid виконуються ринкові ордери, закриваються позиції, відкладені ордери, а також накази Stop Loss і Take Profit.

**АСК (Пропозиція)** - це ціна, яку брокер пропонує трейдеру для покупки певного фінансового інструменту. В широкому понятті - це та ціна, за яку продавець готовий розлучитися зі своїм товаром. У валютній котируванні ця ціна вказується праворуч. Ціна пропозиції завжди вища за ціну попиту.

**Spread (Спред)** - одне з основоположних понять на валютному ринку, не повідомляючи якого складно уявити собі роботу трейдера. Позначає різницю між поточними цінами купівлі та продажу фінансового інструменту і є основним джерелом доходу для брокерів, які забирають невелику частину спреда в якості своєрідної комісії за надання послуг.



## Ордер

---

Термін «ордер» на валютному ринку Форекс означає запит від клієнта або компанії, яка виступає від його особи, на вчинення торгової операції в платформі.

Існує два типи ордерів - ринкові (розпорядження на відкриття / закриття угоди, яке віддається в поточний момент за поточною ціною) і відкладені (запит на відкриття / закриття угоди при досягненні ціною певного рівня).






## Ордери негайного виконання (instant execution)

---

Працюючи в торговій платформі, трейдер бачить потік котирувань по кожному фінансовому інструменту в онлайн-режимі. Ці показники в зміні ціни надходять в торговий термінал без запиту і називаються потоковими котируваннями. Трейдер, орієнтуючись на інформацію, отриману від поточкових котирувань, укладає угоди.



## Відкладені ордери (buy/sell limit/stop)

---

**Відкладений ордер** - це заявка, яку трейдер залишає брокеру, вона сигналізує, при якому рівні ціни необхідно відкрити або закрити позицію. Досвідчені трейдери не радять торгувати на валютних ринках без використання відкладених ордерів, так як саме вони дозволяють уникнути великих збитків.



## Stop-loss

---

**Стоп лосс** - це ордер, який дозволяє зафіксувати угоду, коли обраний трейдером інструмент досягне певної ціни. Параметри стоп лосс можна встановити до або після відкриття позиції. Стоп лосс дозволяє трейдеру уникнути додаткових збитків, автоматично закриваючи позицію. Обов'язкова умова - в разі установки ордера стоп лосс, ціна фінансового інструменту повинна бути не менше поточної ціни на ринку при угоді на продаж і не більше при угоді на купівлю.



## Take-profit

---

**Тейк профіт** - це торговий наказ, який дозволяє зафіксувати прибуток, коли ціна досягає певного рівня. Такий ордер допомагає знизити ризики для трейдера. Якщо трейдер встановлює ордер тейк профіт для обраного торгового інструменту, то після того як ціна досягне встановленого рівня, угода закриється автоматично. У відкритій угоді тейк профіт може бути встановлений в будь-який час.



## Пункт / піпс / фігура

---

Мінімальна зміна вартості фінансового інструменту.

Піпсом (pip) також називається передостанній (в деяких випадках - останній) знак в котируванні валютної пари.

Фігура – 100 пунктів



## Лот

---

Абстрактне найменування, прийняте для позначення в торговій платформі кількості базової валюти або цінних паперів, що бере участь в угоді.

Наприклад, стандартний лот по інструменту EURUSD дорівнює 100 000 одиниць базової валюти.

Точну інформацію про розмір лота по кожному доступному торговому інструменту можна знайти в специфікації контракту



## Волатильність

---

Волатильність - діапазон коливання ціни фінансового інструменту - є одним з найбільш значних показників привабливості інструменту в торгівлі. Саме волатильність відображає ступінь ризику в роботі з тим чи іншим інструментом, адже чим вищий цей показник, тим більше діапазон зміни курсу валют в певний проміжок часу.



## Арбітраж

---

Процедура одночасного придбання певного товару на ринку за найменшою ціною і реалізація його на інший торговому майданчику по найбільш високу вартість з метою отримання доходу. Якщо розглядати даний процес на Форекс, то арбітраж дозволяє трейдерам отримати прибуток в короткий термін за рахунок короткочасної різниці між курсами валют.



## Що почитати додатково

---

- Эрик Найман «Малая энциклопедия трейдера»
- Financial Markets and Trading: An Introduction to Market Microstructure and Trading Strategies 1st Edition by Anatoly B. Schmidt
- Algorithmic and High-Frequency Trading (Mathematics, Finance and Risk) 1st Edition by Álvaro Cartea, Sebastian Jaimungal, José Penalva
- Algorithmic Trading: Winning Strategies and Their Rationale – May 28, 2013 by Ernie Chan
- Scalping Trading Top 5 Strategies: Making Money With: The Ultimate Guide to Fast Trading in Forex and Options Kindle Edition by Andrew C. Ellis
- How to Day Trade for a Living: Tools, Tactics, Money Management, Discipline and Trading Psychology Kindle Edition by Andrew Aziz



## Теми рефератів

---

1. Інтрадей трейдинг
2. Скальпінг
3. Психологія трейдингу
4. Dark pools
5. Алгоритмічна торгівля
6. Високочастотний трейдинг
7. Торгові стратегії
8. Бінарні опціони

# **Практична частина курсу (україномовна версія)**

## Лабораторна робота №1

### "Знайомство з програмним комплексом MetaTrader 4"

#### План роботи

1. Знайомство з інтерфейсом програми MetaTrader 4
2. Знайомство з видами графічного відображення цін, налаштування графіків
3. Відкриття демо-рахунку (сума 10000 USD, плече 1:100, записати логін та пароль)
4. Ознайомлення з елементами інтерфейсу «Огляд ринку» та «Термінал»
5. Налаштування «Огляду ринку»: додавання та видалення інструментів
6. Робота з «Терміналом»: моніторинг балансу, аналіз історії рахунку, додавання сигналів
7. Проведення 10 угод (різні інструменти, різні обсяги)

#### *Інструкція по виконанню:*

1. Ознайомитись з довідкою MetaTrader 4
2. Відкрити демо-рахунок (File/Open an account). Записати вхідні дані відкритого рахунку (логін, пароль).
3. Ознайомитись з елементом інтерфейсу програмного комплексу: MarketWatch: навчитись налаштовувати даний елемент, додавати/видаляти торгові інструменти, додати відображення часу та максимальної й мінімальної ціни
4. Ознайомитись з елементом інтерфейсу програмного комплексу Terminal: зміст вкладки Trade (знати зміст понять Balance, Equity, Margin та інші), Account History (вміти налаштовувати період відображення переліку угод), Alerts (вивчити типи сигналів та навчитись їх виставляти)

## Лабораторна робота №2

### «Робота з відкладеними ордерами в торговому терміналі MetaTrader 4»

#### План роботи

1. Види відкладених ордерів, що доступні в програмі MetaTrader 4
2. Виставити по одному з торгових інструментів всі доступні відкладені ордери
3. Проведення 10 угод (різні інструменти, різні обсяги) в рамках практики інтуїтивного трейдингу

#### *Інструкція по виконанню:*

1. Ознайомитись з довідковими матеріалами MetaTrader 4 щодо відкладених ордерів та їх видів
2. Навчитись виставляти/видаляти відкладені ордери
3. Навчитись змінювати параметри відкладених ордерів (price, stop-loss, take profit)
4. Провести мінімум 10 угод з різними обсягами (різні типи ордерів, різні напрямки угод, різні інструменти, різні обсяги)



**Лабораторна робота №3**  
**«Скальпінг в торговому терміналі MetaTrader 4»**

**План роботи**

1. Що таке скальпінг та види скальперських стратегій торгових
2. Провести 50 угод, використовуючи різні скальперські стратегії
3. Аналіз результативності та вибір оптимальної скальперської стратегії

*Інструкція по виконанню:*

1. Ознайомитись в Інтернеті із сутністю скальпінга та основними стратегіями скальпінгу
2. Обрати 2-3 стратегію скальпінгу та спробувати реалізувати їх на практиці (укласти в рамках цього експерименту 50 угод та провести аналіз результатів)
3. Висновки щодо скальпінгу та доцільності його використання в трейдингу

## Лабораторна робота №4

### «Проведення технічного аналізу в торговому терміналі MetaTrader 4. Торгівля на основі сигналів технічного аналізу»

#### План роботи

1. Додавання ліній супротиву та підтримки в програмі MetaTrader 4
2. Побудова каналів
3. Пошук графічних фігур (паттернів) та відкриття угод за їх сигналами
4. Робота з індикаторами в програмі MetaTrader 4 (додавання, вилучення, налаштування параметрів)
5. Торгівля на базі сигналів технічних індикаторів (10-20 угод на основі різних сигналів технічного аналізу)

#### *Інструкція по виконанню:*

1. Ознайомитись з основними елементами технічного аналізу, що доступні в MetaTrader 4
2. Навчитись роботі з графічними методами технічного аналізу, використовуючи засоби MetaTrader 4. Провести технічний аналіз графічними методами за рядом торгових інструментів. Укласти угод на базі сигналів з фіксацією причин відкриття угод та їх закриття
3. Навчитись роботі з різними індикаторами в програмі MetaTrader 4. Укласти ряд угод на основі сигналів трендових індикаторів та осциляторів.

## Лабораторна робота №5

### «Трейдинг на новинах та результатах фундаментального аналізу»

#### План роботи

1. Вивчити економічний календар
2. Визначити ключові фундаментальні події
3. Здійснити ряд торгових угод на базі торгівлі на новинах з поясненням причин входу в трансакцію та виходу
4. Здійснити ряд торгових угод на базі торгівлі за результатами фундаментального аналізу
5. Аналіз отриманих результатів та формування висновків

#### *Інструкція по виконанню:*

1. Ознайомитись з основними статистичними показниками, що публікуються за такими країнами як США, ЄС, Японія тощо (інформація доступна за наступним посиланням <https://www.forexite.com/default.html>)
2. Ознайомитись з розкладом виходу економічних даних на поточному тижні (це можна зробити за наступним посиланням [https://www.forexite.com/default\\_en.html](https://www.forexite.com/default_en.html) або <https://www.fxclub.org/economcalendar/>)
3. Провести фундаментальній аналіз обраного активу та відкрити угоди за результатами цього аналізу
4. Спробувати торгівлю на новинах.

## Лабораторна робота №6 "Імітаційне моделювання"

### План роботи

1. Ознайомлення з можливостями тестування торгових стратегій в програмному комплексі «Meta trader 4».
2. Обробка даних - імітаційне моделювання.
3. Підбиття підсумків - висновки про гіпотезу дослідження.

Ваша мета - підібрати оптимальні параметри для моделі. Головними критеріями оптимальності є - обсяг чистого прибутку за період і співвідношення прибуток / просадка. Крім того інтерес представляють відсоток успішних угод і загальна кількість угод.

Параметри моделі і їх короткий опис представлені нижче

Параметр	Опис
Adx_val	Відповідає за агресивність торгівлі. Чим вище, тим більш агресивні входи до позиції здійснюються.
Adx_param	Параметр відповідає за чутливість індикатора. Чим більше значення, тим менше чутливість, тим більш уповільнена реакція індикатори на зміни в ринку. Це дозволяє не реагувати на випадкові коливання, але в той же час досить пізно реагує на зміну тенденцій.
Tr (Take profit)	Величина очікуваного прибутку від угоди
Sh (шаг)	Інтервал через який здійснюється збільшення позиції
Sl (stop-loss)	Максимально допустима величина збитків на одну угоду
Beglot	Початкова кількість лотів
pivot	Параметр, який відповідає за дозвіл входу в позицію. Визначає точку входу. Чим вище, тим більш агресивну тактику Ви застосовуєте.

Початковий депозит - 50 000 \$

Ваша мета - максимальний заробіток при мінімальному ризику.

**Приклад робочої програми з дисципліни  
(україномовна версія)**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«МІЖНАРОДНІ ІНВЕСТИЦІЇ ТА АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ»**

**Освітньо-кваліфікаційний рівень/Ступінь:** магістр

**Напрямок підготовки/Спеціальність:** 056 «Міжнародні економічні відносини»  
(освітня програма «Міжнародний бізнес»)

**Форма навчання:** денна

**ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Семестр викладання	Загальний обсяг, годин/кредит. т.	Аудиторна робота, годин				СРС, годин			Форма контролю
		Всього	Лекції	Практичні	Лабораторні	Загалом	ІРС	Інд. завдання. вид / обсяг	
10	150/5,0	40	20	20	-	110	4	106	МА

**Розробник :**

## **1. ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ЇЇ МІСЦЕ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

### *1.1 Мета і завдання викладання навчальної дисципліни*

**Мета дисципліни:** надання майбутнім фахівцям теоретичних знань та практичних рекомендацій у галузі аналізу фінансових ринків та використання його результатів з метою здійснення успішних міжнародних інвестицій.

**Завдання дисципліни:** формування знань про методи аналізу фінансових ринків; основні концепції, що пояснюють поведінку сучасних фінансових ринків; виявлення особливостей технічного та фундаментального аналізу цін на фінансових ринках; набуття практичних навиків торгівлі на міжнародних фінансових ринках.

Після засвоєння матеріалу навчальної дисципліни студент повинен:

**ЗНАТИ:** методологічні аспекти аналізу фінансових ринків; основні концепції, що пояснюють поведінку сучасних фінансових ринків; сутність та особливості проведення технічного і фундаментального аналізу; основи Інтернет-трейдингу.

**ВМІТИ:** прогнозувати ціни на фінансових ринках; самостійно вибирати інструменти аналізу залежно від стану фінансових ринків; характеризувати вплив різних макроекономічних індикаторів на поведінку фінансових ринків; застосовувати знання на практиці і вигляді торгівлі різними фінансовими активами.

### *1.2 Місце дисципліни у навчальному процесі*

Дисципліна «Міжнародні інвестиції та аналіз фінансових ринків» тісно пов'язана з іншими економічними дисциплінами: «Міжнародні фінанси», «Міжнародний економічний аналіз», «Міжнародна торгівля», «Міжнародний банкінг та фінансування», «Інвестиційний аналіз та ризик-менеджмент ЗЕО».

## **2. ПРОГРАМА КУРСУ**

### **ТЕМА 1. АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ ТА МІЖНАРОДНІ ІНВЕСТИЦІЇ**

Сутність та особливості аналізу фінансових ринків. Сутність та особливості міжнародних інвестицій. Фінансові ринки та економічні кризи. Глобальна фінансова криза 2007-2009 років. Основні методи аналізу фінансових ринків.

### **ТЕМА 2. ГІПОТЕЗА ЕФЕКТИВНОГО РИНКУ**

Гіпотеза випадкового блукання. Гіпотеза ефективного ринку: сутність, історія виникнення, еволюція розвитку. Базові передумови та обмеження Гіпотези ефективного ринку. Аномалії гіпотези ефективного ринку. Календарні аномалії. Гіпотези надреакції та недореакції.

### **ТЕМА 3. ОСНОВИ ПОВЕДІНКОВИХ ФІНАНСІВ**

Роль поведінки учасників фінансових ринків в формуванні цін на них. Сутність поведінкових фінансові. Історія розвитку та еволюція поведінкових фінансів. Основі людські вади, що заважають ринкам бути ефективними.

### **ТЕМА 4. АЛЬТЕРНАТИВНІ КОНЦЕПЦІЇ, ЩО ПОЯСНЮЮТЬ ПОВЕДІНКУ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ**

Гіпотеза адаптивних ринків. Фрактальна гіпотеза ринку та дослідження ринкової пам'яті. Шумова гіпотеза ринку. Роль «шумових» трейдерів у поведінці фінансових ринків. Гіпотеза функціональної фіксації.

### **ТЕМА 5. ЦІНОВІ БУЛЬБАШКИ ТА ЇХ РОЛЬ У ФУНКЦІОНУВАННІ СУЧАСНИХ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ**

Сутність цінних бульбашок. Історія цінних бульбашок: від тюльпаноманії до глобальної фінансової кризи 2007-2009 років. Ключові характеристики цінних бульбашок. Основі етапи появи і розвитку цінних бульбашок. Особливості прогнозування виникнення цінних бульбашок на фінансових ринках.

## ТЕМА 6. ФУНДАМЕНТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ

Сутність фундаментального аналізу. Історія виникнення. Основні положення фундаментального аналізу. Ключові групи макроекономічних показників. Роль Центробанків у поведінці фінансових ринків. Типовість і не типовість реакції фінансових ринків на фундаментальні фактори. Форс-мажорні події та реакція фінансових ринків на них. Переваги та недоліки фундаментального аналізу.

## ТЕМА 7. ТЕХНІЧНИЙ АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ

Сутність технічного аналізу. Історія виникнення і розвитку технічного аналізу. Теорія Доу та її базові постулати. Основні методи технічного аналізу. Графічні паттерни та особливості їх аналізу і ідентифікації. Свічний аналіз. Індикатори технічного аналізу. Трендові індикатори. Осцилятори. Аналіз середніх. Ряд Фібоначчі. Хвильовий аналіз Елліотта. Метод Мартингейла та його імплементація для торгівлі на фінансових ринках.

## ТЕМА 8. РОЛЬ РЕЙТИНГОВИХ АГЕНТСТВ НА СУЧАСНИХ ФІНАНСОВИХ РИНКАХ

Роль рейтингових агентств у функціонування та розвитку фінансових ринків. Особливості діяльності рейтингових агентств. Аналіз світового ринку рейтингових агентств. Місце рейтингових агентств в останній світовій фінансовій кризі. Шкали рейтингів основних рейтингових агентств світу: Standard and Poor's, Moody's, Fitch.

## ТЕМА 9. ОСНОВИ ТРЕЙДИНГУ

Торгівля на сучасних фінансових ринках. Еволюція торгівлі на фінансових ринках. Інтернет-трейдинг. Переваги та недоліки інтернет-трейдингу. Основні поняття торгівлі на фінансових ринках. Типи ордерів та їх параметри. Види графіків. Торгова платформа MetaTrader.



### 3. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Т е м а	Загальний обсяг, годин	Лекції, годин	Практи- чні, годин	Лабора- торні, годин	Самостійне опрацюван- ня матеріалу (СРС), годин	Індивід. завдання, годин (із обсягу СРС)
Тема 1. Аналіз фінансових ринків та міжнародні інвестиції	20	2	2		16	
Тема 2. Гіпотеза ефективного ринку	14	2	2		10	
Тема 3. Основи поведінкових фінансів	14	2	2		10	
Тема 4. Альтернативні концепції, що пояснюють поведінку фінансових ринків	14	2	2		10	
Тема 5. Цінові бульбашки та їх роль у функціонуванні сучасних фінансових ринків	14	2	2		10	
Тема 6. Фундаментальний аналіз фінансових ринків	15	2	2		10	1
Тема 7. Технічний аналіз фінансових ринків	15	2	2		10	1
Тема 8. Роль рейтингових агентств на сучасних фінансових ринках	15	2	2		10	1
Тема 9. Основи торгівлі на фінансових ринках	27	4	2		20	1
<i>Модульний контроль</i>	2		2			
<b><i>Всього з навчальної дисципліни</i></b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>106</b>	<b>4</b>

#### 4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

Номер лекційного заняття	Тема та основні питання, що розглядаються на лекції	Обсяг лекційних занять, годин	Посилання на основну літературу
1	<p>Тема 1. Аналіз фінансових ринків та міжнародні інвестиції</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність та особливості аналізу фінансових ринків.</li> <li>2. Сутність та особливості міжнародних інвестицій.</li> <li>3. Фінансові ринки та економічні кризи. Глобальна фінансова криза 2007-2009 років.</li> <li>4. Основні підходи до аналізу фінансових ринків.</li> </ol>	2	[7], с. 66-90 [10], с. 6-71 [1], с. 22-44
2	<p>Тема 2. Гіпотеза ефективного ринку</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гіпотеза випадкового блукання.</li> <li>2. Гіпотеза ефективного ринку: сутність, історія виникнення, еволюція розвитку.</li> <li>3. Базові передумови та обмеження Гіпотези ефективного ринку.</li> <li>4. Аномалії гіпотези ефективного ринку.</li> </ol>	2	[7], с. 6-17; 209-227 [10], с. 107-119
3	<p>Тема 3. Основи поведінкових фінансів</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль поведінки учасників фінансових ринків в формуванні цін на них.</li> <li>2. Сутність поведінкових фінансів.</li> <li>3. Основі людські вади, що заважають ринкам бути ефективними.</li> </ol>	2	[7], с. 52-66
4	<p>Тема 4. Альтернативні концепції, що пояснюють поведінку фінансових ринків</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гіпотеза адаптивних ринків.</li> <li>2. Фрактальна гіпотеза ринку та дослідження ринкової пам'яті.</li> <li>3. Шумова гіпотеза ринку. Роль «шумових» трейдерів у поведінці фінансових ринків.</li> <li>4. Гіпотеза функціональної фіксації.</li> </ol>	2	[7], с. 52-66 [10], с. 182-198
5	<p>Тема 5. Цінові бульбашки та їх роль у функціонуванні сучасних фінансових ринків</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність цінових бульбашок.</li> <li>2. Історія цінових бульбашок: від тюльпаноманії до глобальної фінансової кризи 2007-2009 років.</li> <li>3. Ключові характеристики цінових бульбашок.</li> <li>4. Основі етапі появи і розвитку цінових бульбашок.</li> <li>5. Особливості прогнозування виникнення цінових бульбашок на фінансових ринках.</li> </ol>	2	[7], с. 277-308 [10], с. 182-198
6	<p>Тема 6. Фундаментальний аналіз фінансових ринків</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність фундаментального аналізу. Історія виникнення.</li> <li>2. Основні положення фундаментального аналізу.</li> <li>3. Ключові групи макроекономічних показників.</li> </ol>	2	[7], с. 17-33; 238-257 [10], с. 119-130

	<p>4. Роль Центробанків у поведінці фінансових ринків.</p> <p>5. Типовість і не типовість реакції фінансових ринків на фундаментальні фактори.</p> <p>6. Форс-мажорні події та реакція фінансових ринків на них.</p> <p>7. Переваги та недоліки фундаментального аналізу.</p>		
7	<p>Тема 7. Технічний аналіз фінансових ринків</p> <p>1. Сутність технічного аналізу.</p> <p>2. Історія виникнення і розвитку технічного аналізу.</p> <p>3. Теорія Доу та її базові постулати.</p> <p>4. Основні методи технічного аналізу.</p> <p>5. Метод Мартингейла та його імплементація для торгівлі на фінансових ринках.</p>	2	[7], с. 33-52 [10], с. 119-130
8	<p>Тема 8. Роль рейтингових агентств на сучасних фінансових ринках</p> <p>1. Роль рейтингових агентств у функціонування та розвитку фінансових ринків.</p> <p>2. Особливості діяльності рейтингових агентств.</p> <p>3. Шкали рейтингів основних рейтингових агентств світу: Standard and Poor's, Moody's, Fitch.</p> <p>4. Аналіз світового ринку рейтингових агентств.</p> <p>5. Місце рейтингових агентств в останній світовій фінансовій кризі.</p>	2	[7], с. 257-277 [10], с. 169-182
9	<p>Тема 9. Основи торгівлі на фінансових ринках</p> <p>1. Торгівля на сучасних фінансових ринках.</p> <p>2. Еволюція торгівлі на фінансових ринках.</p> <p>3. Інтернет-трейдинг. Переваги та недоліки інтернет-трейдингу.</p> <p>4. Основні поняття торгівлі на фінансових ринках. Типи ордерів та їх параметри. Види графіків.</p> <p>5. Торгова платформа MetaTrader.</p>	4	[7], с. 177-227 [10], с. 130-148
<b>Всього</b>		<b>20</b>	

## **ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ**

Розділ	Номер заняття	Тема та основні питання, що розглядаються на занятті	Обсяг практичних занять, годин	Посилання на основну літературу
1	1	Тема 1. Аналіз фінансових ринків та міжнародні інвестиції 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 66-90 [10], с. 6-71 [1], с. 22-44
2	2	Тема 2. Гіпотеза ефективного ринку 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 6-17; 209-227 [10], с. 107-119
3	3	Тема 3. Основи поведінкових фінансів 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 52-66
4	4	Тема 4. Альтернативні концепції, що пояснюють поведінку фінансових ринків 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 52-66 [10], с. 182-198
5	5	Тема 5. Цінові бульбашки та їх роль у функціонуванні сучасних фінансових ринків 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 277-308 [10], с. 182-198
6	6	Тема 6. Фундаментальний аналіз фінансових ринків 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 17-33; 238-257 [10], с. 119-130
7	7	Тема 7. Технічний аналіз фінансових ринків 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 33-52 [10], с. 119-130
8	8	Тема 8. Роль рейтингових агентств на сучасних фінансових ринках 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 257-277 [10], с. 169-182
9	9	Тема 9. Основи торгівлі на фінансових ринках 1. Тестування 2. Обговорення теоретичних питань 3. Заслуховування рефератів	2	[7], с. 177-227 [10], с. 130-148
	10	Написання модульної контрольної роботи.	2	
		<b>Всього</b>	<b>20</b>	

## 6. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Номер теми	Назва теми та основні питання, що виносяться на самостійне вивчення	Обсяг годин	Посилання на літературу
1	<p>Тема 1. Аналіз фінансових ринків та міжнародні інвестиції</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність та особливості аналізу фінансових ринків.</li> <li>2. Сутність та особливості міжнародних інвестицій.</li> <li>3. Фінансові ринки та економічні кризи. Глобальна фінансова криза 2007-2009 років.</li> <li>4. Основні підходи до аналізу фінансових ринків.</li> </ol>	16	[7], с. 66-90 [10], с. 6-71 [1], с. 22-44
2	<p>Тема 2. Гіпотеза ефективного ринку</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гіпотеза випадкового блукання.</li> <li>2. Гіпотеза ефективного ринку: сутність, історія виникнення, еволюція розвитку.</li> <li>3. Базові передумови та обмеження Гіпотези ефективного ринку.</li> <li>4. Аномалії гіпотези ефективного ринку.</li> </ol>	10	[7], с. 6-17; 209-227 [10], с. 107-119
3	<p>Тема 3. Основи поведінкових фінансів</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль поведінки учасників фінансових ринків в формуванні цін на них.</li> <li>2. Сутність поведінкових фінансів.</li> <li>3. Основні людські вади, що заважають ринкам бути ефективними.</li> </ol>	10	[7], с. 52-66
4	<p>Тема 4. Альтернативні концепції, що пояснюють поведінку фінансових ринків</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гіпотеза адаптивних ринків.</li> <li>2. Фрактальна гіпотеза ринку та дослідження ринкової пам'яті.</li> <li>3. Шумова гіпотеза ринку. Роль «шумових» трейдерів у поведінці фінансових ринків.</li> <li>4. Гіпотеза функціональної фіксації.</li> </ol>	10	[7], с. 52-66 [10], с. 182-198
5	<p>Тема 5. Цінові бульбашки та їх роль у функціонуванні сучасних фінансових ринків</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність цінових бульбашок.</li> <li>2. Історія цінових бульбашок: від тюльпаноманії до глобальної фінансової кризи 2007-2009 років.</li> <li>3. Ключові характеристики цінових бульбашок.</li> <li>4. Основні етапи появи і розвитку цінових бульбашок.</li> <li>5. Особливості прогнозування виникнення цінових бульбашок на фінансових ринках.</li> </ol>	10	[7], с. 277-308 [10], с. 182-198
6	<p>Тема 6. Фундаментальний аналіз фінансових ринків</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність фундаментального аналізу. Історія виникнення.</li> <li>2. Основні положення фундаментального аналізу.</li> <li>3. Ключові групи макроекономічних показників.</li> <li>4. Роль Центробанків у поведінці фінансових ринків.</li> <li>5. Типовість і не типовість реакції фінансових ринків на фундаментальні фактори.</li> <li>6. Форс-мажорні події та реакція фінансових ринків на них.</li> <li>7. Переваги та недоліки фундаментального аналізу.</li> </ol>	10	[7], с. 17-33; 238-257 [10], с. 119-130

7	<p>Тема 7. Технічний аналіз фінансових ринків</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність технічного аналізу.</li> <li>2. Історія виникнення і розвитку технічного аналізу.</li> <li>3. Теорія Доу та її базові постулати.</li> <li>4. Основні методи технічного аналізу.</li> <li>5. Метод Мартингейла та його імплементація для торгівлі на фінансових ринках.</li> </ol>	10	[7], с. 33-52 [10], с. 119-130
8	<p>Тема 8. Роль рейтингових агентств на сучасних фінансових ринках</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль рейтингових агентств у функціонування та розвитку фінансових ринків.</li> <li>2. Особливості діяльності рейтингових агентств.</li> <li>3. Шкали рейтингів основних рейтингових агентств світу: Standard and Poor's, Moody's, Fitch.</li> <li>4. Аналіз світового ринку рейтингових агентств.</li> <li>5. Місце рейтингових агентств в останній світовій фінансовій кризі.</li> </ol>	10	[7], с. 257-277 [10], с. 169-182
9	<p>Тема 9. Основи торгівлі на фінансових ринках</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Торгівля на сучасних фінансових ринках.</li> <li>2. Еволюція торгівлі на фінансових ринках.</li> <li>3. Інтернет-трейдинг. Переваги та недоліки інтернет-трейдингу.</li> <li>4. Основні поняття торгівлі на фінансових ринках. Типи ордерів та їх параметри. Види графіків.</li> <li>5. Торгова платформа MetaTrader.</li> </ol>	20	[7], с. 177-227 [10], с. 130-148
<b>Всього</b>		<b>106</b>	

## **7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Основними методами навчання є:

- лекція (вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу; оглядові лекції з використанням опорного конспекту; лекції-візуалізації із використанням мультимедійних технологій;
- семінарські та практичні заняття: розв'язання типових завдань; робота в групах; робота над індивідуальними завданнями;
- організація самостійної роботи студента: передбачає самостійне опрацювання матеріалу лекції; підготовку до практичних занять згідно методичних вказівок до практичних занять та організації самостійної роботи студентів;

- виконання обов'язкового домашнього завдання: дозволить більш глибоко засвоїти як основний, так і додатковий матеріал з дисципліни, що викладається.
- контроль навчальної роботи: модульний контроль у вигляді письмового завдання, яке включає теоретичну та практичну частини; контрольні опитування (фронтальне опитування; вибіркоче усне опитування; письмове опитування); тестування, фінансовий диктант.

## ***8. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ***

Контроль навчальної роботи студента і оцінювання здійснюються за модульно-рейтинговою системою (регламент додається).

## 9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

### 9.1. ОСНОВНА НАВЧАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА

№ п/п	Назва навчально-методичних матеріалів	Вид	Наявність
			Примірн.
<b>1. Навчальна література (підручники, навчальні посібники)</b>			
1.	Буднік, М. М.. Фінансовий ринок : навчальний посібник/ М. М. Буднік, Л. С. Мартюшева, Н. В. Сабліна ; Міністерство освіти і науки України, Харківський національний економічний університет. - К.: ЦУЛ, 2009. - 334 с.	Навчальний посібник	21
2.	Шелудько, В.М.Фінансовий ринок: підручник/ В. М. Шелудько. - 2-ге вид., стер.. - К.: Знання, 2008. - 535 с.	Підручник	40
3.	Цінні папери : підручник/ Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка; ред. В. Д. Базилевич. - К.: Знання, 2011. - 1094 с.	Підручник	15
<b>2. Навчально-методичні матеріали для забезпечення практичних занять</b>			
4	Цінні папери: практикум : навчальний посібник/ Київський національний університет імені Тараса Шевченка; ред. В. Д. Базилевич. - К.: Знання, 2013. - 791 с.	Навчальний посібник	5
<b>3. Навчально-методичні матеріали для забезпечення самостійної роботи (в т.ч. для виконання індивідуальних завдань)</b>			
5	Ринок фінансових послуг: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни : для студентів спец. "Фінанси" всіх форм навчання/ ; уклад. В. Л. Пластун; Державний вищий навчальний заклад "Українська академія банківської справи Національного банку України", Каф-ра фінансів. - Суми: УАБС НБУ, 2007. - 166 с	Навчально-методичний посібник	69
6	Фінансовий ринок : навчально-методичний посібник з організації самостійної роботи студентів : для студентів напряму підготовки 6.030508 "Фінанси і кредит" усіх форм навчання/ Державний вищий навчальний заклад "Українська академія банківської справи Національного банку України", Каф-ра фінансів; уклад. І. І. Рекуненко. - Суми: ДВНЗ "УАБС НБУ", 2010. - 90 с	Навчально-методичний посібник	20
<b>4. Методичні матеріали для поточного і підсумкового контролю</b>			

### 9.2 ДОДАТКОВА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

7.	Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи: монографія / О.Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2014. – 401 с.
8.	Найман Э. Малая энциклопедия трейдера / Эрик Л. Найман. – М. : Альпина Бизнес Букс. – 2009. – 456 с.
9.	Мишкин Ф. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков : учебное



	пособие для вузов / пер. с англ. Д. В. Виноградова под. ред. М. Е. Дорошенко / Ф. Мишкин. – М. : Аспект Пресс, 1999
10.	Інституційні інвестори: роль у розвитку фондового ринку : монографія / В. Л. Пластун, О. Л. Пластун. – Суми : ТОВ “Друкарський дім “Папірус”, 2012. – 215 с.
11.	Акерлоф Дж. Spiritus Animalis, или как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма / пер. с англ. Д. Прияткина; под науч. ред. А. Суворова; вступ. ст. С. Гуриева / Дж. Акерлоф, Р. Шиллер. – М. : ООО “Юнайтед Пресс”, 2010. – 273 с.
12.	Рейтинговое агентство Standard & Poog’s [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <a href="http://www.standardandpoogs.ru">http://www.standardandpoogs.ru</a>
13.	Рейтинговое агентство Moody’s [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <a href="http://moody's.ru">http://moody's.ru</a>
14.	Рейтинговое агентство Fitch Ratings [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <a href="http://fitchratings.ru">http://fitchratings.ru</a>
15.	Pro Finance Service [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <a href="http://www.forexpf.ru/">http://www.forexpf.ru/</a>

## 10. РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕГЛЯДУ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ

Робоча програма перезатверджена на 20\_/20\_ навчальний рік (без змін).

Протокол № від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_ року.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

Робоча програма перезатверджена на 20\_/20\_ навчальний рік (зі змінами, Додаток \_\_).

Протокол № від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_ року.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

Робоча програма перезатверджена на 20\_/20\_ навчальний рік (зі змінами, Додаток \_\_).

Протокол № від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_ року.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

**Приклад робочої програми з дисципліни  
(англомовна версія)**

***WORK PROGRAM OF THE COURSE***  
**“International Investments  
and Financial Markets Analysis”**

*II level (educational-qualification level) – Master*

**The training programme 056 – «International economic relations» (“International  
business”)**

**Full-day form**

**DESCRIPTION OF THE COURSE**

*Regulatory*

semester teaching	Total hours/ credits	Auditorium classes, hours				Independent work of students, hours				Form of control
		Total	Lectures	Work- shops (semi- nars)	Labs	Total	Including			
							IWS under the guidance of a teacher	Individual task, view / volume	Indepen- dent study of material	
<i>10</i>	<i>150/5,0</i>	<i>40</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	<i>-</i>	<i>110</i>	<i>-</i>	<i>4</i>	<i>106</i>	<i>Final test (2 hours)</i>

**Developer:**

## Goal, tasks and learning outcomes

The module aims to encourage students to overwhelm knowledge and master practical skills in a field of financial markets analysis and international investments. This course is designed to provide students with a conceptual framework addressing the behavior of financial markets and basic methods for their analysis. Uncertainty, complexity and rapidly changing of financial markets create the necessity for organizations to respond to and effectively deal with turbulence, instability and volatility.

### *On completion of the module/unit the learner will be able to:*

1. Understand the major theories and concepts describing the behavior of financial markets.
2. Understand the application of the theories and major hypothesis in practice.
3. Diagnose the need for organizational change and OD interventions.
4. Formulate the strategies and tactics for trading with the assets in financial markets.
5. Understand the basic provisions and assumptions of the Fundamental and Technical analysis
6. Understand why the price bubbles appear and burst in financial markets.
7. Understand techniques for Internet-trading.

The main learning outcomes of the course (module) of International Investments and Financial Markets Analysis are that students will be able to:

- Understand the essence of the basic concepts of the price behavior in the financial markets;
- Distinguish different hypotheses: the Efficient Market Hypothesis, the Fractal Market Hypothesis, Behavioral Finance, Noisy Markets Hypothesis, Adaptive market Hypothesis etc;
- Learn the content of technical analysis and its technics;
- Gain the skills in fundamental analysis;
- Understand decision making in trading;
- Construct effective trading strategies in financial markets;
- Know the basics of trading psychology;
- Evaluate efficiency and effectiveness of trading and trading strategies.

# PROGRAM

## *Credit of ECTS 5.0 (modular cycle II)*

### Introduction. **Course goals and objectives, structure and study recommendation**

#### Theme 1 Financial markets analysis and international investments

- Brief description of the content:
1. The essence and features of the financial markets analysis.
  2. The essence and features of the international investments.
  3. Financial markets and economic crises. Global financial crisis 2007-2009
  4. Major approaches for the financial markets analysis

#### **Theme 2 Efficient Market Hypothesis**

- Brief description of the content
1. Random Walk Hypothesis
  2. Efficient Market Hypothesis (EMH): essence, history and evolution
  3. Basic assumptions and restrictions of the EMH
  4. Anomalies of the EMH

#### **Theme 3 Basics of the Behavioral Finance**

- Brief description of the content
1. Behavior of the investors and financial assets prices.
  2. The essence of the Behavioral Finance
  3. Typical cognitive traps and market inefficiency .

#### **Theme 4 Alternative theories and concepts**

- Brief description of the content
1. Adaptive markets hypothesis
  2. Fractal Market Hypothesis
  3. Noisy Market Hypothesis.
  4. Functional Fixation hypothesis

#### **Theme 5 Price bubbles in Financial Markets**

- Brief description of the content
1. The essence of the price bubbles
  2. The main bubbles in history
  3. Key features of the price bubble
  4. Stages of the typical price bubble
  5. Prediction of the price bubbles

#### **Theme 6 Fundamental analysis**

- Brief description of the content
1. Fundamental analysis: essence and history
  2. Key provisions of the Fundamental analysis
  3. Key macroeconomic indicators
  4. Central banks and financial markets behavior
  5. Typical and abnormal reactions of the financial markets for the fundamental factors
  6. Force-major events and reaction of the financial markets
  7. Advantages and shortcomings of the Fundamental analysis

## Theme 7 Technical analysis

- Brief description of the content
1. Technical analysis: essence and history
  2. Dow Theory and basic postulates of the Technical analysis
  3. Methodology of the Technical analysis
  4. Martingale method and its implementation in trading

## Theme 8 The role of the credit-rating agencies in the modern Financial Markets

- Brief description of the content
1. The role of the credit-rating agencies in the modern Financial Markets
  2. Basic features of the credit-rating agencies (CRA)
  3. Rating scales of the main CRA: Standard and Poor's, Moody's, Fitch
  4. Global markets of the CRA services
  5. CRA and Global financial crisis

## Theme 9 Trading in Financial Markets

- Brief description of the content
1. Trading in the modern financial markets
  2. Evolution of trading in financial markets
  3. Internet-trading: advantages and shortcomings
  4. Basics of trading in the financial markets: types and parameters of the orders, chart types, trading platforms
  5. Trading platform MetaTrader

### The structure of credits

Theme	Total volume in hours	Lectures, hours	Practical classes, hours	Labs, hours	Independent study, hours	Individual study, hours
<b>Semester 1</b>						
<b>I modular cycle</b>						
<b>Introduction. Theme 1 Financial markets analysis and international investments</b>	20	2	2		16	
<b>Theme 2 Efficient Market Hypothesis</b>	14	2	2		10	
<b>Theme 3 Basics of the Behavioral Finance</b>	14	2	2		10	
Theme 4 Alternative theories and concepts	14	2	2		10	
<b>Theme 5 Price bubbles in Financial Markets</b>	14	2	2		10	

Theme 6 Fundamental analysis	15	2	2		10	1
<b>Theme 7 Technical analysis</b>	15	2	2		10	1
<b>Theme 8 The role of the credit-rating agencies in the modern Financial Markets</b>	15	2	2		10	1
<b>Theme 9 Trading in Financial Markets</b>	27	4	2		20	1
<i>Module control 1</i>	2		2			
<b>Total module cycle I</b>	150	20	20		106	4

### **Learning Methods**

To facilitate students' attainment of the objectives in Module, teacher engages students in the teaching and learning activities listed below.

#### **During the lectures:**

1. Lectures, tutorials and presentations by teachers and other resource persons with specialized knowledge of a wide range of content areas.
2. Engage class in research and presentations by students (individually and in groups).
3. Engage class in debates and panel discussions on topical issues, for example, differences in existing theories, the role of the credit-rating agencies in the financial crisis, financial bubbles nowadays

Lectures, experiential exercises, role plays, power-point presentations, guidelines and guest lectures (are available at SSU repository system) will comprise the delivery format for the course.

#### **During the practical classes:**

4. Students reflect and express their thoughts and perceptions by maintenance of literature, lectures materials and repository of SSU for arguments to present their own research.
5. Motivate students to use various tools, techniques and approaches that allows to analyze data from financial markets.
6. Face-to-face discussions on chosen topic of research.

Students will be motivated to accomplish Individual Research Task (Final Paper) in first 5 weeks. This final paper is applied to reveal what students have learned about financial markets analysis. To write these paper students will have to attend class, do the readings and have intensive face-to-face discussions with tutor about their research.

### **Evaluation Methods**

Current control of knowledge is carried out using the written works after debates (feed-back) and one presentation by each student; integrated written module controls in a form of tests of different levels (theoretical part) and solving case (practical part). Evaluation is carried out by the module-rating system. Maximum amount of points is 100.

<b>Assessment and Feedback.</b>	<b>Weighting %</b>
<i>Summative Assessments.</i> Total score – 100 points	
SA1. Student’s activity at lectures	10%
SA2. Student’s activity at seminars	15%
SA3. Intermediate checks (feed-back after discussions)	25%
SA4. Individual research (Final Presentation)	25%
SA5 Final test	25%

**METHODICAL SUPPORT**  
**Mandatory reading (M) and Recommended Reading**

№ п/п	Name of the literature	Type	Number of samples	Percentage of the support the course (theme)
<b>For the theme No 1</b>				
1 <b>M</b>	Hubbard, R. Money, the Financial System, and the Economy / R. Hubbard. - New York: Mc Graw-Hill, Inc, 2002. - 800 p.	Electronic source		70%
2	Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи: монографія / О.Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2014. – 401 с.	Electronic source	-	30%
<b>For the theme 2</b>				
3 <b>M</b>	Fama E. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work / E.Fama // Journal of Finance. – 1970. – 25. – pp. 383-417.	Electronic source		60%
4	Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи: монографія / О.Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2014. – 401 с.	Electronic source	-	20%
5	Домбровський В.С., Пластун О.Л., Пластун В.Л. Гіпотеза ефективного ринку як сучасна концепція фондового ринку / В.С. Домбровський, О.Л. Пластун, В.Л. Пластун // Актуальні проблеми економіки. – №1. – 2013. – С. 14-20	Electronic source	-	10%
6	Caporale G. M. Calendar anomalies in the Ukrainian stock market / Guglielmo Maria Caporale, Alex Plastun: Discussion papers DIW Berlin No. 1573. – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. – Access: <a href="http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.532472.de/dp1573.pdf">http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.532472.de/dp1573.pdf</a>		-	10%
<b>For the theme 3</b>				
7 <b>M</b>	Shleifer A. Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance / A. Shleifer. – Oxford: Oxford University Press, 2000	Electronic source		70%
8	"Behavioral finance market hypotheses" (Alex Plastun), Chapter 26 of Financial Behavior: Players, Services, Products, and Markets, edited by H. Kent Baker, Greg Filbeck, and Victor Ricciardi, Oxford University Press USA, New York, forthcoming.	Electronic source	-	10%
9	Kahneman D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases / D. Kahneman, A. Tversky // Science, New Series. – 1974. – Vol. 185, No. 4157. – pp. 1124-1131.	Electronic source	-	10%

10	Shiller R. Human Behavior and the Efficiency of the Financial System / R. Shiller // Conference "Recent Developments in Macroeconomics" at the Federal Reserve Bank of New York, February 27–28. – 1997.	Electronic source		10%
For the theme 4				
11 М	Lo A. Reconciling efficient markets with behavioral finance: the adaptive markets hypothesis / A. Lo // Journal of Investment Consulting. – 2005. – 7. – pp. 21–44.	Electronic source		25%
12 М	Peters E. Chaos and Order in the Capital Markets: A New View of Cycles, Prices, and Market Volatility / Peters E. – Wiley, Second Edition, 1996. – 288 p.	Electronic source	-	25%
13 М	Black F. Noise / F. Black // The Journal of Finance. – 1986. – Vol. 41. – pp. 529–543.	Electronic source		25%
14 М	Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи: монографія / О.Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2014. – 401 с.	Electronic source		25%
For the theme 5				
15 М	Пластун О. Л. Цінові бульбашки та анти-бульбашки: технологія виявлення та правила торгівлі з невірними оціненими активами / О. Л. Пластун // Вісник Національного банку України. – № 10. – 2012. – С. 44–59.	Electronic source		70%
16	Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи: монографія / О.Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2014. – 401 с.	Electronic source	-	10%
17	Пластун А.Л. Научно-методические подходы к распознаванию «биржевых пузырей» / А.Л. Пластун // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2014. - №1 (9). – С. 45-48	Electronic source		20%
For the theme 6				
18 М	Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи: монографія / О.Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2014. – 401 с.	Electronic source		70%
19	Пластун О.Л. Особливості впливу фундаментальних факторів на динаміку на цін на фінансових ринках / О.Л.Пластун // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України: Збірник наукових праць. Вип. 39. – Суми: ДВНЗ УАБС НБУ, 2014. – С.158-171	Electronic source	-	10%
20	Пластун, О. Л. Фундаментальний аналіз біржових цін: аргументи "за" і "проти" [Текст]. - // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. - 2013. - №1. - С. 109-112	Electronic source		20%
For the theme 7				
21 М	Griffioen G. Technical Analysis in Financial Markets [Electronic source] / G. Griffioen // University of Amsterdam – Faculty of Economics and Business (FEB). Date posted: July 20, 2004. Working Paper Series. – Mode of access : <a href="http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=566882">http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=566882</a> .	Electronic source		40%
22 М	Edwards R. Technical Analysis of Stock Trends, 9th Edition / R. Edwards, J. Mage. – American Management Association, 2007. – 840p.	Electronic source		30%



23 М	DeMark T. The New Science of Technical Analysis / Т. DeMark. – New York: John Wiley & Sons, 1994. – 247 p.	Electro nic source		30%
For the theme 8				
24 М	Пластун О.Л. Удосконалення діяльності рейтингових агентств на основі врахування біржової інформації / О.Л. Пластун // Фінанси України. – №7 (200) – 2012 – С.108-118	Electro nic source		60%
25	Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи: монографія / О.Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2014. – 401 с.	Electro nic source	-	30%
26	Credit rating agency Standard & Poor's: official site <a href="http://www.standardandpoors.com">http://www.standardandpoors.com</a>	Electro nic source		10%
For the theme 9				
27 М	Найман Э. Малая энциклопедия трейдера / Эрик Л. Найман. – М. : Альпина Бизнес Букс. – 2009. – 456 с.	Electro nic source		70%
28	MetaTrader 4. Trading Platform [electronic resource] / - Mode of access: <a href="http://www.alpari.org">http://www.alpari.org</a>	Electro nic source	-	30%