

К. А. Малишенко,  
к. е. н., доцент, директор Інституту економіки та управління,  
РВНЗ Кримський гуманітарний університет, м. Ялта

## ФАКТОРИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ

К. Malyshenko,  
Ph.D, Associate Professor, Director of the Institute of Economics and Management,  
Graduate Educational Institution Republican Crimean University of Humanities, Yalta

### FACTORS OF INFORMATION EFFICIENCY OF THE STOCK MARKET OF UKRAINE

*Фондовий ринок є одним з найважливіших елементів розвитку ринкового господарства держави, він є тим механізмом, який забезпечить залучення вільних грошових коштів домогосподарств в реальній сектор економіки. Проте в Україні розвиток фондового ринку рухається досить повільно. Прогнози щодо зростання капіталізації та ліквідності не виправдовуються. При цьому абсолютно необґрунтовано така ситуація оцінюється як стабільна. Дане положення пояснюється відсутністю зв'язку фондового ринку з українською економікою. Ті процеси, які відбуваються в економіці, абсолютно не помітні в динаміці фондового ринку. Український фондовий ринок не характеризується навіть слабкою формою ефективності. Для вирішення даної проблеми в статті визначено фактори інформаційної ефективності, зроблено їх класифікація. Розглянуто теоретичні основи інформаційної ефективності, визначено основні чинники, що впливають на неї і оцінено ситуацію на фондовому ринку України. Проведено дослідження з використанням графічного аналізу, а саме: при розгляді динаміки індексу український біржі.*

*Stock market is one of the most important elements in the development of the market economy of the state; it is the mechanism that will attract free cash households in the real economy. However, in Ukraine the development of the stock market is moving quite slowly. Growth forecasts capitalization and liquidity are not met. At the same time, this situation is unreasonably assessed as stable. This situation is explained, the lack of communication with the Ukrainian stock market economies. The processes that occur in the economy, is not visible in the dynamics of the stock market. Ukrainian stock market is not characterized by even weak form efficiency. To resolve this problem in the article identifies the factors effectiveness of information made their classification. Consider the theoretical foundations of information efficiency, identify the main factors influencing it and assess the situation on the Ukrainian stock market. The study was conducted by using a graphical analysis, namely when considering the dynamics of the index UE.*

*Ключові слова: гіпотеза ефективного ринку, фондовий ринок, ефективність інформації.  
Key words: the efficient market hypothesis, stock market, information efficiency.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Проблеми розвитку та регулювання фондового ринку привертати увагу багатьох фахівців, про що свідчить значна кількість наукових публікацій, присвячених цій темі, бо інформаційна ефективність фінансового ринку (куди органічно входить і фондовий ринок) нерозривно пов'язана і є необхідною умовою загальноекономічної ефективності розподілу ресурсів в економіці.

#### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ І НА ЯКІ СПИРАЄТЬСЯ АВТОР, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНИШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

В Україні спостерігається дефіцит вільних грошових коштів, ставки кредитів залишаються одними з

найвищих у світі, що в кінцевому рахунку стримує і без того достатньо повільний розвиток економіки та соціальної сфери України. Для того щоб, вирішити сформульовану проблему необхідно активне використання можливостей фондового ринку, однак через низьку довіру інвесторів, негативний вплив інсайдерів його значення для економіки країни залишається на досить низькому рівні. Природно довіру інвесторів можна завоювати лише забезпечивши доступність інформації.

Вітчизняні вчені, які вивчають проблеми ефективності фондових ринків: Денков Д., Кравчук І. С., Юхимчук В. Д., Лімітовській М., Нурієв С. Налівайській В. Ю., Іванченко І. С., Салтиков С. [1, с. 6–7; 4 с. 9–11; 5 с. 10–12]. Крім того, питань інформаційної ефективності фондового ринку були присвячені роботи Е. Фама, У. Шарпа [9, с. 455–456; 13, с. 383–417] та багатьох інших авторів. Ефективні ринки в теорії фінансового інвестування мають широку перевірку і мають довіру до себе.

## ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Розглянути теоретичні основи інформаційної ефективності, визначити основні чинники, що впливають на неї і оцінити ситуацію на фондовому ринку України.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Ринок капіталів називається інформаційно ефективним у тому випадку, якщо в ході формування ринкових цін на активи використовується вся наявна до цього часу інформація [13, с. 383—384]. Основна ідея поняття "ефективний ринок", полягає в тому, що торговці збирають всю доступну їм інформацію і при здійсненні операцій з активами спираються на цю інформацію, а також враховують специфічні особливості ситуації, в якій вони знаходяться. У процесі встановлення цін ринок як би агрегує всю цю інформацію, і ринкова ціна в цьому сенсі як би "відображає" наявну інформацію [7, с. 223—234]. Концепції ефективних ринків були підпорядковані останні тридцять років досліджень. Насправді гіпотеза ефективного ринку (ЕМН — efficient markets hypothesis) йде корінням в початок століття. Її найважливіша функція полягає у виправданні використання імовірнісних розрахунків в аналізі ринків капіталу. Основоположником ідеї того, що ціни можна змоделювати за допомогою ймовірностей, є Л. Башельє (1900 р.) [2]. Його дисертація була революційною, проте вона була проігнорована і забута. Протягом десятиліть, з 1920—1940 рр. в ринковому аналізі домінували фундаменталісти (послідовники Грехема і Додда [14, с. 10—123]) — вони проводять фундаментальний аналіз — виходять у своїх рішеннях з "глобального" стану економіки, стану тих чи інших секторів, перспектив конкретних компаній, причому в своїх оцінках вони виходять з раціональності дій учасників ринку; і техніки (або технічні аналітики), які проводять технічний аналіз — керуються у своїх рішеннях "локальною" поведінкою ринку, для них особливо важливо "поведінка натовпу" як чинника, що суттєво впливає на їх рішення, враховуючи, в тому числі, і психологічні моменти. Тільки лише в 1950 р. утворилася третя група — кількісників (або кількісних аналітиків, послідовників Башельє) — що проводили емпіричні дослідження, виявляючи закономірності на основі історичних даних, будуючи моделі, формуючи відповідні стратегії. Застосування статистичного аналізу до ринків до кінця 40-х років було слабке (за винятком робіт Холбрука Уоркінга та Альфреда Коулса в 30-х роках), проте за цим пішов бурхливий прогрес. Більшість робіт, які стали основою теорії ефективного ринку, були зібрані Кутнер в його класичному томі під назвою "Випадковий характер цін фондового ринку", вперше опубліковані в 1964 році [11, с. 173—183]. Антологія Кутнера, що стала основою для першої "золотої пори" кількісного аналізу, яка розглядала безпосередньо ринкові характеристики, але не зачіпала теорії портфеля. У неї не було включено роботу Марковича, Тобіна і Шарпа [9], яка також з'явилася в цей період. Фама остаточно формалізував спостереження у вигляді гіпотези ефективного ринку (ЕМН — efficient market hypothesis). Він висунув гіпотезу про те, що за наявності на фондовому ринку великої кількості кваліфікованих і добре поінформованих гравців, цінні папери будуть коїтуватися адекватно і враховувати в цінах всю можливу інформацію. Якщо ринок ефективний, то ніяка додаткова інформація або аналіз не зможе перевищити показник прибутковості. Іншими словами, на ефективному ринку ринкова ціна є адекватним показником внутрішньої вартості паперу.

Прийнято розрізняти три форми ринкової ефективності: слабка форма ефективності, якщо вартість ринкового активу повністю відображає минулу інформацію, що стосується даного активу (загальнодоступна в даний момент часу інформація про минулий стан ринку, перш за все по динаміці курсової вартості та обсягах торгівлі фінансовим активом); слабка форма ринкової ефективності говорить про те, що історичні цінові дані ефектив-

но переробляються і повністю враховуються в динаміці цін, отже, вони марні для передбачення їх майбутніх значень.

Середня форма ефективності, якщо вартість ринкового активу повністю відображає не тільки минуле, а й публічну інформацію (поточна інформація, яка стає загальнодоступною в даний момент часу, надана в поточній пресі, звітах компаній, виступах державних службовців, аналітичних прогнозах і т.п.); виходячи з даної гіпотези не існує відмітної переваги або недоліку в торгівлі з новинами або без них [3, с. 56—78]. Таким чином, середня форма гіпотези ефективного ринку протилежна концепції фундаментального аналізу і торгівлі на новинах. По відношенню до технічного аналізу середня форма ефективності також жорстко, як і слабка, стверджує про те, що інформація про минулу динаміку цін враховується ринком миттєво і не може бути використана для прогнозування їх майбутніх значень. Сильна форма ефективності, якщо вартість ринкового активу повністю відображає всю інформацію — минулу, публічну і внутрішню (інсайдерська інформація, яка відома вузькому колу осіб, у силу службового становища, або інших обставин). Сильна форма описує ринок, на якому навіть ті, хто володіє привілейованою внутрішньою інформацією, не можуть використовувати її для отримання надприбутку. Оскільки гіпотеза ефективного ринку суперечить базовим передумовам традиційних підходів до прогнозування цін, вона викликає чимало суперечок, що призвело до неодноразових спроб підтвердити або спростувати її. Проте численні емпіричні дослідження показали неоднозначні результати. Наприклад, у класичній роботі "The random character of stock market prices" (Paul H. Cootner, 1964 [11, с. 173—183]), було показано, що ціни не можуть бути передбачені, оскільки минула цінова активність не має ніякого впливу на їх майбутні значення. Підтримку гіпотезі ефективного ринку надали дослідження, проведені на різних фондових ринках: на американському ринку акцій за 1962—1987 роки; на британському фондовому ринку за 1965—1990 роки; на бразильському ринку по фондовому індексу Ibovespa; по 18 індексах промислового розвинених країн за 1970—1992 роки, що розраховується Morgan Stanley Capital International [4, с. 9—11]. З іншого боку, в роботі Ло МакКінлі (1988, 1999) було показано, що минулі ціни можуть деякою мірою використовуватися для передбачення їх майбутніх значень, що спростовує гіпотезу ефективного ринку.

Фондовий ринок є одним з найважливіших елементів розвитку ринкового господарства держави, він є тим механізмом, який забезпечить залучення вільних грошових коштів домогосподарств в реальний сектор економіки. Проте в Україні розвиток фондового ринку рухається досить повільно і останнім часом спостерігається погіршення його становища. Так, у 2012 українські фондові індекси опустилися до показників 2009-го року. А в 2013 році біржові показники втратили ще більше позицій. За підсумками року індекс Української Біржі опустився на 63,5 пункту або 6,5% (рис. 1), а індекс ПФТС — на 30 пунктів або 9% (рис. 2).

При цьому основне падіння припало на березень — квітень 2013, так що до середини квітня 2013 індекси досягли річних мінімумів: індекс ПФТС опустився до рівня 286 пунктів, а індекс УБ "пробив" рівень в 800 пунктів, досягнувши позначки в 797 пунктів (рис. 3).

Прогнози щодо зростання капіталізації та ліквідності не виправдовуються. При цьому абсолютно необґрунтовано така ситуація оцінюється як стабільна. Дане положення пояснюється відсутністю зв'язку фондового ринку з українською економікою. Ті процеси, які відбуваються в економіці, абсолютно не помітні в динаміці фондового ринку. На підставі аналізу літератури, в якій проводилися дослідження фондових ринків різних країн на їх ефективність з'ясовано, що український фондовий ринок не характеризується навіть слабкої формою ефективності.

Слід виділити основні фактори, які впливають на інформаційну ефективність фондового ринку (рис. 1):

1. Історичний фактор обумовлений тим, що всі інвестори при пошуку вигідної покупки або продажу вивчають динаміку розвитку фондового ринку країни.

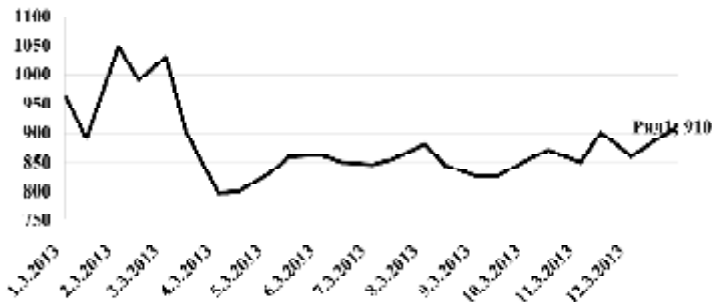


Рис. 1. Динаміка індексу Української біржі в 2013 р.

Джерело: [2].

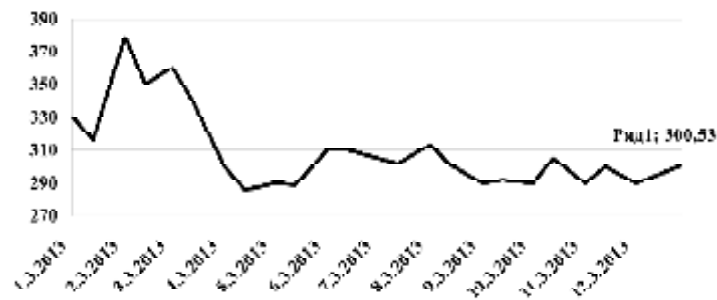


Рис. 2. Динаміка індексу ПФТС в 2013 р.

Джерело: [2].

2. Менталітет інвесторів також робить істотний вплив, а саме: історично сформовані особливості тієї чи іншої нації, психологічні фактори, вплив яких містяться в роботах цілого ряду авторів: наприклад, Б. Грехем, Ч. Мангер, Д.Г. Холланд, Г. Саймон, Е. Тверські і Д. Канеман [13].

3. Технологічний фактор. Інформаційна ефективність залежить, насамперед, від ступеня розвитку інфраструктури фінансового ринку, а також встановлених форм взаємодії між клієнтами і брокерськими компаніями.

4. Фактор структури та джерел надходження інформації, яка буде використовуватися в аналізі. У літературі даний фактор називають полем інформаційного впливу він складається з:

- історичної інформації;
- загальнодоступної інформації актуального характеру;
- інсайдерської інформації.

Історична інформація включає в себе минулу ринкову інформацію: ціни, обсяги торгів та іншу ринкову інформацію. Загальнодоступна інформація актуального характеру — вся інформація, що отримується з усіх офіційних, доступних, публічних джерел, а також не ринкова інформація про дивідендні виплати, економічні та політичні новини, звіти і прогнози уряду та ін. Інсайдерська інформація —

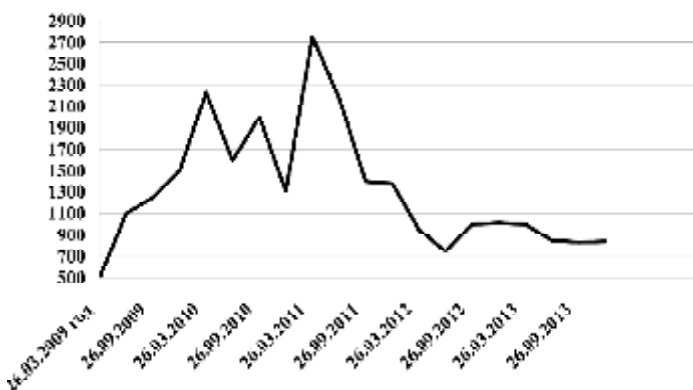


Рис. 3. Динаміка індексу Української біржі

Джерело: [2].

(англ. Insider information) — несуттєва публічно розкрита службова інформація компанії, яка у разі її розкриття здатна вплинути на ринкову вартість цінних паперів компанії. Сюди можна віднести: інформацію про підготовку зміни керівництва і нової стратегії, про підготовку до випуску нового продукту і до впровадження нової технології, про успішні переговори про злиття компаній або що йде скуповування контрольного пакета акцій; матеріали фінансової звітності, прогнози, що свідчать про труднощі компанії; інформація про тендерні пропозиції (на торгах) до його розкриття публіці. Якщо відносно двох перших типів інформації особливих зауважень немає, то фактор інсайдерської інформації особливо впливає на український ринок, адже він оцінюється як "інсайдерський" і відповідно не прозорий, що допускає можливість гри не за правилами, що для будь-якого інвестора буде тривожним сигналом. Інсайдерська інформація за наведеним вище визначенням взагалі не здатна істотно вплинути на біржовий індекс, якщо вона стосується тільки однієї компанії [10, с. 6—7]. Для вирішення даного протиріччя в деяких дослідженнях виділена інсайдерська інформація другого типу. Інсайдерська інформація другого типу — інформація про можливі перестановки в уряді, проекти законів, що стосуються юридичних і економічних умов ведення бізнесу в країні, політичні рішення, проекти підписання великих державних контрактів, умови міждержавних угод і договорів, чутки про вступ до будь-яких асоціацій та спілок та інша інформаційна складова про економічну державну таємницю.

Саме даний вид інформації використовується для перевірки гіпотези інформаційної ефективності з метою виділення інформаційної асиметричності (Інформаційна асиметрія — ситуація на ринку, при якій інформація доступна тільки деяким, а не всім, учасникам ринку). Тобто коли тільки одна з двох груп власників ресурсів або покупців володіє необхідною для ведення справи інформацією. Обов'язок уряду полягає в подоланні інформаційної асиметрії, встановленні системи ліцензування, кваліфікаційних тестів, контролю, в переслідуванні шахрайства, брехливої реклами і т. п. У нашій країні існує саме така ситуація, а якщо врахувати кількість акцій, що використовуються для розрахунку біржових індексів (наприклад, індекс ПФТС — всього 20 підприємств) і негласних олігархічних об'єднань ("сім'ї"), яких налічується в Україні всього шість, то вплив інсайдерської інформації другого типу є більш ніж значним.

Таким чином, інсайдерська інформація (другого типу) має найбільший вплив на зміну індексу, так як кардинально змінює уявлення про ринок і підвищує волатильність (розмах коливань цін активів). Загальнодоступна інформація при здійсненні публікації має більш рівний вплив, бо більшість інвесторів її не тільки вже знають, але й можуть спланувати не тільки свої дії, але і до всього іншого спрогнозувати дії інших учасників ринку. Норми, які регламентують діяльність ринку цінних паперів, спрямовані на забезпечення чесних і справедливих угод. Торгівля (або підбурювання інших до торгівлі) з використанням публічно нерозкритої інформації підриває довіру інвесторів до ринку цінних паперів. Вони все більше схиляються до переконання, що ті, хто володіє інсайдом або має до неї доступ, отримують переваги перед звичайними інвесторами. Прагнення інвесторів уникати ринків цінних паперів, які вважаються не зовсім чесними, впливає на ліквідність і ефективність ринку. У зв'язку з цим на більшості розвинених ринків акцій діють закони, що забороняють торгівлю інсайдом. В Україні це Закон "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо інсайдерської інформації".

5. Розвиненість законодавчої бази. Проблеми в нормативно-правовій базі в нашій країні ще не врегульовані. Короткий огляд законодавства України про фондовий ринок, показує прогалини і недоліки, зокрема необхідність внесення змін в старі закони, юридична неграмотність і недовомовленість при складанні нових нормативно-правових актів, неузгодженість між окремими законами і т. д. Таким чином, для з'ясування причин слабкою інформаційної ефективності і як наслідок низької ліквідності не-

обхідно комплексне вивчення і дослідження загальних правових норм, що регулюють діяльність ринку цінних паперів в Україні, виявлення та узагальнення недоліків в вітчизняному законодавстві, а також розробка рекомендацій щодо вдосконалення законодавства про ринок цінних паперів України. Зміна інституційного середовища здійснює прямий і непрямий вплив на якість функціонування фондового ринку та його форму (ступінь) ефективності.

Ефективність ринків в умовах підвищеної мінливості інституційної структури нестійка, тому що ринкова рівновага в цих умовах також нестійка. У дослідженнях Салтикова [8, с. 23—27] зроблено висновок про фактичну зміну якісного стану російського ринку цінних паперів. У його роботі виявлено відсутність ефективності фондового ринку Росії до 2000 р. і утворенням слабкої форми його ефективності, починаючи з 2000 р. Отже, зміна якісних характеристик стану рівноваги російського фондового ринку кардинально змінилися в результаті його інституційного розвитку. Однак аналіз даних на більш тривалих періодах виявив порушення форми ефективності ринку в окремі періоди, які, на думку автора, викликані переважно інституційними чинниками.

Крім розвитку інституційного середовища для фондового ринку будь-якої країни в цілому і кожної його майданчика окремо потрібні сучасні засоби автоматизації. Розвиток автоматизованого торгового процесу дозволяє підвищувати ефективність ринку. Зростаюча здатність обробляти великі обсяги інформації по торгах дозволяє ЕТС (електронні торгові системи) пов'язувати всі необхідні операції між собою, причому вартість самих торгів значно знижується. Подібний ефект досягається завдяки зменшенню витрат на проведення угоди, адже через електронну систему встановлюється зв'язок між підрозділами і повністю автоматизуються процеси подачі заявки, підтвердження, клірингу та розрахунків, а також процедури управління і контролю за ризиком. Впровадження операційних торгових систем дозволяє істотно прискорити пошук і обробку необхідної перед-торговельної і після-торговельної інформації та відповідно зменшити час на пошук найкращої пропозиції, а для покупця така система дозволяє отримати інформацію про найменші розриви в ціні покупки і продажу. ЕТС дозволяє автоматично відстежувати процеси, що відбуваються в будь-який момент часу, об'єднувати інформацію з різних ринків і робити її доступною для учасників. Однак більша чи менша доступність інформації в ЕТС залежить від системної конфігурації та провайдера, які визначаються потребами й економічним баченням власників систем.

## ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Отже, розглянувши поняття ефективного ринку, ступеня його ефективності, фактори, що впливають на його ефективність, необхідно відзначити, що одним з найважливіших факторів ефективності фондового ринку, який перешкоджає розвитку ефективності РЦП України, є проблема витоку інсайдерської інформації, хоч і в силу порушення принципу рівного доступу до інформації на ринку, вони заборонені. Виходячи з досвіду сусідніх країн підвищення рівня ефективності ринку можуть сприяти інституціональні зміни і автоматизація торгових систем.

### Література:

1. Денков Д. Депутати оголосили війну інсайдерам [Текст] / Д. Денков // Фондовый рынок. — 2011. — № 7. — С. 6—7.
2. Информационный сайт Инфо. Брокер [Электронный ресурс]. — Режим доступа: info.brokerkf.ru
3. Итуэлл Дж. Финансы [Текст] / Дж. Итуэлл, М. Милгейт, П. Ньюмен. — М.: ГУ ВШЭ, 2008. — 445 с.
4. Кравчук І.С. Макроекономічний аспект фундаментального аналізу ринку цінних паперів [Текст] / І.С. Кравчук,



Рис. 4. Фактори інформаційної ефективності

В.Д. Юхимчук // Фондовый рынок, 2011. — № 23. — С. 9—11.

5. Лимитовский М. Эффективен ли российский рынок акций? [Текст] / Лимитовский М., Нуреев С. // РЦБ. — 2005. — № 8. — С. 12—15.

6. Наливайский В.Ю. Исследование степени эффективности российского фондового рынка [Текст] / Наливайский В.Ю., Иванченко И.С. // РЦБ. — 2004. — № 15.

7. Канн Н. Майкл. Технический анализ [Текст]. — Санкт-Петербург: Питер, 2004. — 282 с.

8. Салтыков С. К вопросу о неэффективности российского рынка акций [Текст] // РЦБ, 1998. — № 16. — С. 23—27.

9. Шарп У. Инвестиции [Текст] / У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бейли. — М.: ИНФРА-М, 2003, — С. 531.

10. Шевченко, П. Фондовый рынок контролирует инсайдер? [Текст] / П. Шевченко // Фондовый рынок. — 2011. — С. 6—7.

11. Cootner P.H. (1961). Common elements in futures markets for commodities and bonds. American Economic Review 51 (2): 173—183.

12. Cootner P.H. (1962). Stock prices: Random versus systematic changes. Industrial

13. Fama, Eugene (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work," Journal of Finance, 25, 383—417.

14. Graham B. Dodd D. (1996). "Security Analysis". The Classic 1934 Edition. — McGraw-Hill Companies. P. 132.

### References:

1. Dyenkov, D. (2011), "Deputies declared wars insiders". Securities market. 7, pp. 6—7.

2. "Informational site info. Broker." [Electronic resource] — Access mode: info.brokerkf.ru

3. Ituell J. Milhey. M., Newman P. (2008), "Finance", SU HSE, Moscow, RF.

4. Kravchuk, J.S. Yuhymchuk, V.D. (2011), "Macroeconomic aspects of fundamental analysis securities market", Securities market. 23, pp. 9—11.

5. Limitovskiy, M. Nureyev, S. (2005), "Effective or Russian stock market?". RZB. 8, pp. 12—15.

6. Nalivayskiy, V.U. Ivanchenko, I. (2004), "Study the efficiency of the Russian stock market", RZB. 15, pp. 23—25.

7. Cannes, N. Michael. (2004) "Technical analysis". St. Petersburg: Piter, RF.

8. Saltykov, C. (1998), "On the inefficiency of the Russian market of shares", RZB. 16, p. 23—27.

9. Sharpe, W. Sharpe, W. Alexander, G. Bailey, J.M. (2003), "Investments". INFRA-M., Moscow, RF.

10. Shevchenko, P. (2011), "Stock market control insiders?", Securities market, 18, pp. 6—7.

11. Cootner, P. H. (1961), Common elements in futures markets for commodities and bonds. American Economic Review 51 (2): 173—183.

12. Cootner, P. H. (1962), Stock prices: Random versus systematic changes. Industrial

13. Fama, Eugene (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work," Journal of Finance, 25, 383—417.

14. Graham, B. Dodd D. (1996), "Security Analysis". The Classic 1934 Edition. — McGraw-Hill Companies. p. 132.

Стаття надійшла до редакції 02.07.2014 р.