

УДК: 336.76

Копилова О.В., к.е.н., доцент

Пугачова Н.М.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

## МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ СУЧАСНИХ ТРЕЙДИНГОВИХ МЕРЕЖ ФОНДОВОГО РИНКУ

Представлено сучасне сприйняття фондового ринку з точки зору інституціоналістів. Визначено, що головна функція ринку активізується в умовах, коли асиметрія інформації зведена до мінімуму. Доведено, що саме трейдингові мережі визначають вектори розвитку сучасного фінансового простору. Формування сучасних трейдингових мереж почалось на базі елементів старої інфраструктури, що мали найвищу схильність до самоорганізації та адаптації. Запропоновано механізм формування архітектури трейдингових мереж фондового ринку з чітким вектором підпорядкування - зверху вниз.

**Ключові слова:** трейдингові мережі, фондовий ринок, інфраструктура фондового ринку

Kopylova O., Pugachova N.

## FORMING MECHANISM OF THE MODERN STOCK MARKET TRADE NETWORKS ARCHITECTURE

The modern perception of the stock market under the institutionalists influence has been presented. The main function of the market is activated when information asymmetry is minimized. It is proved that the trade networks determine the vectors of the modern financial space development. Forming of the modern trade networks has been started on the basis of the old infrastructure elements, with the highest tendency to self-organization and adaptation. The proposed architecture of the stock market trade networks has a very clear vector of subordination - from top to bottom.

**Key words:** trade networks, stock market, stock market infrastructure

Копылова О.В., Пугачова Н.Н.

## МЕХАНІЗМ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕЙДИНГОВЫХ СЕТЕЙ ФОНДОВОГО РЫНКА

Представлено современное восприятие фондового рынка с точки зрения институционалистов. Определено, что главная функция рынка активизируется в условиях, когда асимметрия информации сведена к минимуму. Доказано, что именно трейдинговые сети определяют векторы развития современного финансового пространства. Формирование современных трейдинговых сетей началось на базе элементов старой инфраструктуры, которые имели самую высокую склонность к самоорганизации и адаптации. Предложен механизм формирования архитектуры трейдинговых сетей фондового рынка с четким вектором подчинения - сверху вниз.

**Ключевые слова:** трейдинговые сети, фондовый рынок, инфраструктура фондового рынка

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** По мірі розвитку інформаційних технологій та посилення впливу інформаційних процесів на економіку та суспільство в цілому відбувається переосмислення і перегляд багатьох теоретичних концепцій розвитку фінансової інфраструктури. Формування теорії інформаційного суспільства, тобто такого суспільства, в якому виробництво інформаційного продукту виявляється більш пріоритетним ніж виробництво матеріальних цінностей, стає цілком закономірним. Прихильники теорії інформаційного суспільства пов'язують його становлення з домінуванням четвертого сектора економіки, який іде після сільського господарства, промисловості та сектором послуг, коли капітал і праця - основа індустріального суспільства - поступаються місцем інформації - основі інформаційного суспільства.

Сприйняття фондового ринку в умовах бурхливого розвитку інформаційних технологій і під впливом інституціоналістів також значно модифікується і стає багатограним. Зараз вже неможливо уявити сучасне суспільство без незримих мереж глобального характеру що повністю пронизують його.

Таким чином, на тлі новітніх уявлень про трейдингові мережі, спробуємо проаналізувати архітектуру сучасних глобальних організаторів торгівлі на ринку цінних паперів та визначити рівні та глибину їх взаємопроникнення.

**Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.** Міжнародна практика свідчить, що науковці дедалі більшу увагу приділяють біржам, торгівельним домам, банкам та іншим інститутам, які покликані направляти та перерозподіляти потоки капіталу в світовому масштабі. Міждисциплінарна теорія соціальних мереж бере свій початок у роботах М. Кастельса, Д. Ноука, П. Марседена, С. Вассермана, Б. Веллмана [1], С. Берковіца. У своїх роботах вони розробляють такі базові поняття як соціальна та інформаційна мережа, мережевий вузол, мережева структура і постулюють ідею про те, що мережі перетворилися в основну організаційну форму постіндустріального суспільства.

Основи теорії інформаційного суспільства закладені в роботах З. Бжезинського, Д. Белла, О. Тоффлера [6]. Вивченням проблем розвитку фондового ринку займається багато науковців на пострадянському просторі: С.І. Архієреєв, Я.В. Зінченко, В.В. Корнеєв, І.О. Лютий, Я.М. Міркін, Б.Б. Рубцов [7], А.А. Пересада та інші.

**Цілі статті.** Метою даного дослідження є визначення механізмів, принципів та напрямів формування архітектури трейдингових мереж фондового ринку.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** М. Кастельс вперше вжив словосполучення «мережеве суспільство», називає сучасне глобальне суспільство – суспільством мережевих структур, підкреслюючи їх, з одного боку, всеосяжний, а з іншого – визначальний характер, коли «влада структури виявляється сильніше за структуру влади», а сам факт приналежності до тієї чи іншої мережі стає найважливішим джерелом влади і змін в суспільстві. М. Кастельс визначає мережі як сукупності взаємопов'язаних вузлів, які обробляють потоки фінансових і інших значень за допомогою нових технологій. Вони є автомодифікуємими, складними структурами комунікації та влади, які взаємодіють і конкурують всередині країни і за її межами відповідно до інтересів, виражених в вузлах з використанням бінарної логіки включення / виключення. Вони мають здатність до самовідновлення в тому сенсі, що вони можуть ввести нових учасників якщо змінюються умови. Їх динамічна природа робить їх гнучкими, масштабними і живучими, що є таким необхідним при безперервному зміні техніко-економічного середовища.

Особливістю сучасного суспільства у трактуванні М. Кастельса є не стільки домінування інформації, скільки трансформація варіантів її використання, коли провідну роль в суспільстві набувають глобальні мережеві структури, що витісняють традиційні форми взаємовідносин. Конкретний зміст кожного вузла залежить від характеру тієї конкретної мережевої структури, про яку йде мова [8]. Її концепція мережевого суспільства і пов'язаного з ним інформаційного актуальна не тільки в сфері громадської організації, але і в сфері функціонування глобального фінансового простору.

Мережею називається система, за допомогою якої формується процес комунікації. Таким чином можна стверджувати, що за допомогою мереж активізується основна функція ринку, мінімізується інформаційна асиметрія та формується більш удосконалена архітектура фінансового простору. Зазначені явища мають відтворюватись насамперед завдяки розвиненій інфраструктурі, що, з погляду

технологічної парадигми О. Е. Вільямсона, визначається як сукупність організаційно-правових форм, опосередковуючих рух фондів цінностей, а його інституціональна парадигма розглядає інфраструктуру як сукупність інститутів, підприємств, що обслуговують ринок і виконують ряд функцій по забезпеченню стабільного режиму роботи, при цьому всі зазначені інститути повинні відноситися до сфери нематеріального виробництва [11].

Об'єднуючи підходи М. Кастельса та О. Е. Вільямсона при аналізі сучасного етапу розвитку фондового ринку та його місця в сучасному глобальному просторі, є логічним ввести поняття трейдингових мереж фондового ринку (чи ринку цінних паперів) зі своєю специфічною архітектурою. Трейдингові мережі фондового ринку – це система організацій та установ нематеріальної сфери виробництва (вузлів) що забезпечує комунікацію суб'єктів фондового ринку з метою мінімізації інформаційної асиметрії, трансакційних витрат та ризиків в часі та просторі.

Еволюція трейдингових мереж фондового ринку пояснюється об'єктивними потребами сучасної економіки та викликами фінансових криз. Традиційні форми організаторів торгівлі на фондовому ринку спостерігаються лише в країнах з нерозвиненою економікою та є неконкурентоспроможними. В результаті неоднорідності розвитку, викликані різними умовами та темпами розвитку фінансових систем та потреб реального сектору економіки, сформувались наступні основні групи вузлів трейдингових мереж.

До I (базового) рівня відносяться традиційні фондові біржі та ПТС, що виконують вузький набір функцій та обслуговують локальний ринок. Для здійснення міжнародних операцій обов'язково використовується посередник другого рівня.

До II рівня відносяться традиційні загальнонаціональні фондові біржі, що виконують вузький набір функцій, але мають встановлені кореспондентські відносини з закордонними біржами, але знов таки використовуючи можливості загальнодержавного депозитарія.

До III рівня відносяться фондові біржі, що, завдяки об'єднанню з фондовими центрами, отримали можливість розширити свій функціонал до максимуму (9 з 10 базових) та стати повноцінними та постійними вузлами глобальної трейдингової мережі, з яких і починається відлік реальних елементів.

IV рівень представлений саме фондовими центрами, що акумулюють не тільки ринкову інформацію, а й фінансові можливості у часі та просторі. Фондові центри формують особливе поле впливу, що постійно намагається розширюватись.

V рівень в сучасних умовах є останнім. Фінансові центри, що об'єднують у собі невичерпні можливості як у функціональному, так і еволюційному сенсі, є тими ключовими вузлами на яких тримається вся мережева система. Сфери їх впливу також не є стабільними, вони коливаються під натиском політичних та інших чинників, але, на відміну від попередніх груп, вони є найбільш стабільними та стійкими.

З точки зору теорії розглядають наступні форми інтеграції: «жорсткі» і «м'які». «М'які» форми інтеграції передбачають збереження юридичної та господарчої незалежності, дають можливість проводити спільну діяльність, наприклад, контроль Wiener Borse над фондовими біржами Праги, Любляни та Будапешту. В сучасних умовах використовуються обидві форми інтеграції, але найбільш успішними є Nasdaq OMX group та NYSE-Euronext, що створені та розширюються у вигляді концерну, тобто використовується «жорстка» форма інтеграції. Якщо в 1970-1990-х рр. основною передумовою до інтеграції національних фондових бірж до наднаціональних об'єднань стала політика дерегулювання і лібералізації, то в останні десятиліття перед інфраструктурою фондового ринку повстала ціла низка нових задач, пов'язаних,

насамперед, з інтеграційними тенденціями, що відповідно вимагає інших умов функціонування у глобальному економічному просторі.

Відповідно до закону мережевих структур, відстань (або інтенсивність і частота взаємодій) між двома точками (або соціальними положеннями) коротше, коли обидві вони виступають в якості вузлів в тій чи іншій мережевій структурі, ніж коли вони не належать до однієї і тієї ж мережі. З іншого боку, в рамках тієї чи іншої мережевої структури потоки або мають однакову відстань до вузлів, або яка зовсім дорівнює нулю. Таким чином, відстань (фізична, соціальна, економічна, політична, культурна) до даної точки знаходиться в проміжку значень від нуля (якщо мова йде про будь-якому вузлі в одній і тій же мережі) до нескінченності (якщо мова йде про будь-якій точці, що знаходиться поза цієї мережі). Включення в мережеві структури або виключення з них, поряд з конфігурацією відносин між мережами, що втілюються за допомогою інформаційних технологій, визначає конфігурацію домінуючих процесів і функцій в наших суспільствах.

Слід відзначити, що однією з найважливіших характеристик є те, що мережі являють собою відкриті структури, які можуть необмежено розширюватися шляхом включення нових вузлів, якщо ті здатні до комунікації в рамках даної мережі, тобто використовують аналогічні комунікаційні коди та відповідають заздалегідь встановленим вимогам.

Розглянемо механізми формування вузлів трейдингових мереж фондового ринку (найвищого рівня). Цікавим прикладом є створення Ірландської фондової біржі.



Рис. 2. Процес утворення Ірландської фондової біржі.

В даному випадку спостерігається злиття регіональних фондових бірж (вузлів першого рівня) з метою утворення єдиного національного вузла другого рівня.



Рис. 3. Процес утворення Лондонської фондової біржі [складено на основі інформації з: 12]

Наступна стадія – утворення трейдингового вузла третього рівня з перспективою трансформації у фондовий центр (див. рис. 3)

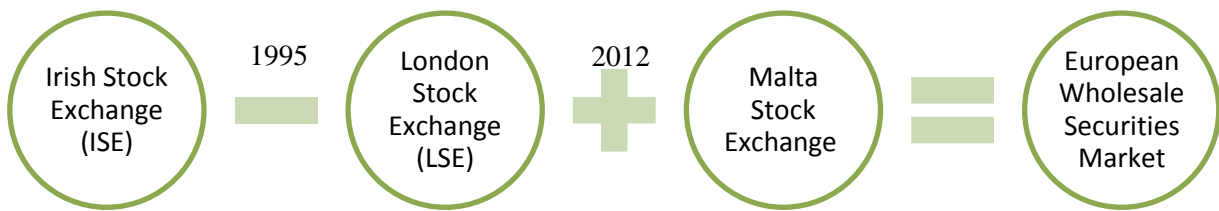


Рис. 4. Сучасна стадія еволюції Ірландської фондової біржі [складено на основі інформації з: 12].

Рис 4. демонструє, що внаслідок політичних змін ISE відокремилась від LSE та, таким чином, повернулась до стану трейдингового вузла другого рівня. Задля подальшої еволюції в 2012 році ISE запустила спільний проект з Мальтійською фондовою біржею у сегменті боргових цінних паперів. Таким чином, було утворено нову ланку трейдингової мережі.

Більш відомим та яскравим прикладом виступає створення NYSE-Euronext NV – це був тривалий процес формування повноцінного вузла п'ятого рівня.

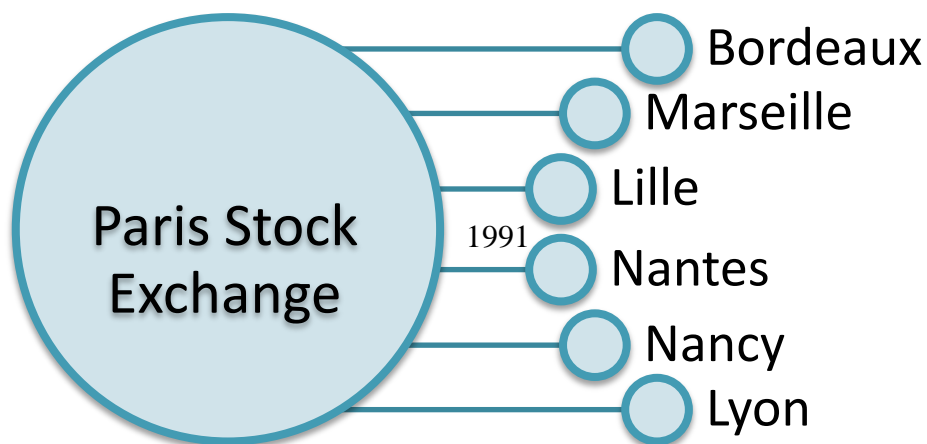


Рис. 5. Створення сучасної Паризької фондової біржі

До 1991 року у Франції існувало 8 бірж (біржа в Тулузі закрилася в 1967 р.), що поступово перетворилися в регіональні представництва Товариства французьких бірж – Паризьку біржу (див. рис. 5). Регіональні біржі фактично перетворились у філіали Паризької біржі, що виконують ряд функцій по роботі з емітентами, перевірці виконання вимог лістингу та різноманітні корпоративні дії. Можна стверджувати, що відбулась трансформація трейдингової мережі з вузлами I-го рівня у повноцінний вузол II рівня.



Рис. 6. Процес об'єднання ParisBourseSBF SA

В 1999 році відбулось формальне об'єднання (див. рис. 6), в результаті якого нова організація вийшла на новий рівень та стала повноцінним вузлом III-го рівня.

А вже 22 вересня 2000 року відбулось створення повноцінного фондового центру, тобто вузла IV-го рівня, - EuronextNV. В результаті злиття всі три фондові біржі стали дочірніми компаніями новоутвореного холдингу шляхом передачі активів.

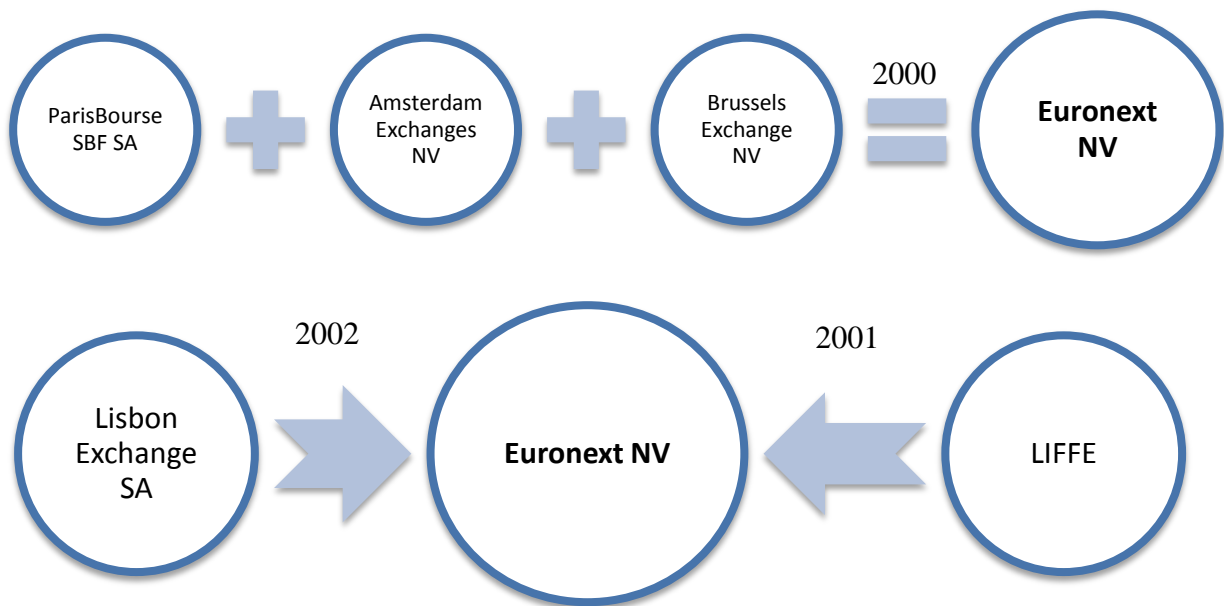


Рис. 7. Створення EuronextNV

Таким чином, відбулось формування чітко структурованого фондового центру. Приєднання LIFFE відбулось через механізм купівлі. Структурування відбулось за двома напрямками:

- 1) географічний, тобто рівноправні французький, голландський, бельгійський та португальський сегменти фондового ринку та англійський (у частці строкового ринку);
- 2) інструментальний, тобто розподіл спеціалізації на традиційні інструменти та деривативи (Euronext.LIFFE).

Всі біржі об'єднані загальною торгівельною системою, єдиним депозитарієм та розрахунковою палатою. Тобто, все це свідчить про найвищу форму інтеграції.





Рис. 8. Створення NYSE Euronext

Трансатлантичний альянс шляхом злиття американської та європейської фондових центрів дозволив сформувати трейдинговий вузол найвищого V-го рівня. Подальше розширення буде вже залежати не від фінансових можливостей, а лише від політичних рішень.

Слід зазначити, що в останні десятиліття перед інфраструктурою фондового ринку повстала ціла низка нових задач, пов'язаних, насамперед, з інтеграційними тенденціями, що відповідно вимагає інших умов функціонування у глобальному економічному просторі. Основні вимоги до удосконалювання інфраструктури можна умовно розділити на 3 групи: мінімізація ризиків, спрощення системи розрахунків і технологічне забезпечення торгів. Якщо говорити про валютні ринки, то на них давно здійснюється цілодобова торгівля, що значно нівелює часові розходження учасників торгів. Організація цілодобової торгівлі на ринку акцій одержала вигляд біржових альянсів. Існує 4 основних види побудови подібних альянсів:

- створення біржових структур з партнерами на місцевих ринках на базі материнської технології (NASDAQ);
- злиття фондових бірж;
- поглинання;
- створення об'єднання на умовах збереження індивідуальних технологій і розробки загального інтерфейсу (GEM, Globex) [13].

Ринки цінних паперів світу вступили в період, що характеризується створенням альянсів і об'єднань, а також злиттями, кооперацією, ростом електронних торговельних систем. В умовах, коли зниження витрат учасників набуває принципового значення, деякі фондові біржі йдуть на інтеграцію не тільки власне функцій по організації торгівлі, але і супутніх послуг та інших функцій. З процесом комерціалізації бірж, змінюється і їхня ідеологія. Раніше вони слугували своїм членам-співвласникам, захищаючи їхні інтереси, а тепер вони відстоюють свої інтереси.

Таким чином, формування сучасної архітектури трейдингових мереж фондового ринку визначається наступними тенденціями:

- прагнення до еволюційного розвитку від найнижчих до найвищих рівнів;
- напрям руху не є виключно прогресивним та може змінюватись;
- ступінь стабільності вузлів та їх рівень мають пряму залежність;
- ланками між вузлами виступають торговельні системи та інтернет-технології;
- чинниками інтеграції на перших стадіях є географічні передумови, а на наступних – геополітичні та фінансові.

Відповідно слід виділити основні групи механізмів утворення трейдингових мереж фондового ринку:

- 1) договірні форми інтеграції, що складаються з підписання різноманітних угод щодо співробітництва та взаємної підтримки (крос-членство та крос-доступ до торгів);

2) біржові (стратегічні) альянси, що найчастіше створюються для здійснення визначеного вузького кола операцій;

3) концерни та холдинги, які виступають найвищою формою інтеграції для біржових структур.

**Висновки.** Процеси інтеграції і глобалізації неминуче призводять до того, що підсилюється рухливість потоків капіталів. Подібна рухливість в довгостроковій перспективі може виявитися досить корисною для світової фінансової системи в цілому - процес диверсифікованості ризиків обумовлює зрушення в міжнародних портфелях у бік більш високих ризиків. Підвищена прибутковість активів може сприяти прискоренню темпів росту, а інтеграція фінансових ринків здатна забезпечити істотне збільшення багатства суспільства. У короткостроковій перспективі подібне посилення рухливості капіталів може стати причиною нестабільності світової фінансової системи, про що свідчать сучасні фінансово-економічні кризи. Для запобігання негативних наслідків підвищеної мобільності глобального фінансового простору необхідне створення прозорої та сталої архітектури трейдингових мереж фондового ринку.

Механізми утворення сталих зв'язків між вузлами трейдингової мережі поділяють на три основні групи в залежності від ступеню їх фіксації. Основним критерієм вважається показник часу (на який створюється ланка) та показник свободи вузла, тобто його можливості до самостійного вибору подальшого розвитку.

Розширення масштабу економічної діяльності, рамок світових фінансових ринків, значення реального і грошового секторів призводять до того що необхідно мати постійний доступ до наростаючого обсягу різноманітної інформації. Необхідність усвідомлення нової форми організації простору на основі інформації зумовлена об'єктивними прагненнями мінімізувати ризики та інформаційну асиметрію.

#### Список використаних джерел

1. Wellman B. Social Structures: a Network Approach / B. Wellman, S.D. Berkowitz. - Greenwich, CT: JAI Press. 1997. - 508 p.
2. Bourdieu P. The Social Structures of the Economy. Front Cover. Pierre Bourdieu. Polity, Apr 22, 2005. - Business & Economics. - 263 p.
3. Гваттари Ф. Что такое философия? / Делез Ж., Гваттари Ф. - М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 1998. - 288 с.
4. Granovetter M. S. The Strength of Weak Ties // American Journal of Sociology, Volume 78, Issue 6 (May, 1973), p. 1360-1380
5. Jackson M. O. Social and Economic Networks // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://web.stanford.edu/~jacksonm/netbook.pdf>
6. Тоффлер О. Адаптивная корпорация / О.Тоффлер // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология; Под ред. В.Л. Иноземцева. - М.: Academia, 1999. - 453 с.
7. Рубцов Б. Современные фондовые рынки: Учебное пособие для вузов. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. - 926 с.
8. Кастельс М. Становление общества сетевых структур // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология. - М.: Academia, 1999. - С. 492-505.
9. Савельева Т. П. Сучасне мережеве суспільство: проблеми визначення / Т. П. Савельева // Сучасне суспільство. - 2012. - Вип. 1. - С. 87-92. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/cuc\\_2012\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/cuc_2012_1_14)
10. Кастельс М., Хіманен П. Інформаційне суспільство та держава добробуту. Фінська модель. - К., 2006. - 256 с.
11. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. СПб. - 1996. - 702 с.
12. IrishStockExchange. History. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ise.ie/About-Us/History/>
13. Копилова О.В. Фінансова криза як каталізатор поглинання серед фондових бірж / О.В. Копилова // Економічний аналіз. - 2013. - Т. 13. - с. 71-78