

ЛІКВІДНІСТЬ РИНКУ ПОХІДНИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ: ПІДХОДИ ДО ЇЇ СУТНОСТІ

Розглянуто основні підходи до сутності ліквідності ринку, зокрема статистичний і теорії мікроструктури ринку. Надано характеристику основним ознакам ліквідності ринку: швидкість укладання угоди, обсяг угод, мінімальний ефект впливу на ціни, мінімальні транзакційні витрати. Особливу увагу було приділено характеристиці аспектів ліквідності ринку з точки зору теорії ринкової мікроструктури.

Ключові слова: *ліквідність ринку, мікроструктура ринку, ринок похідних фінансових інструментів, транзакційні витрати, бід-аск спред, глибина, пружність, щільність.*

Рассмотрены основные подходы к сущности ликвидности рынка, в частности статистический и теории микроструктуры рынка. В статье охарактеризованы основные признаки ликвидности рынка: скорость заключения сделки, объем сделок, минимальный эффект влияния на цены, минимальные транзакционные издержки. Особое внимание уделено характеристике аспектов ликвидности рынка с точки зрения теории рыночной микроструктуры.

Ключевые слова: *ликвидность рынка, микроструктура рынка, рынок производных финансовых инструментов, транзакционные издержки, бид-аск спред, глубина, упругость, плотность.*

Article deals with the main approaches in the market liquidity, in particular, statistical approach and theory of market microstructure. The paper describes the

main characteristics of market liquidity. Particular emphasis is focused on theory of market microstructure aspects of market liquidity.

Keywords: market liquidity, market microstructure, derivatives market, transaction costs, bid-ask spread, depth, resilience, tightness.

Постановка проблеми. Найчастіше ліквідність ринку сприймається його учасниками як належне. Однак, час від часу, ліквідність демонструє свою нестійку природу найдраматичнішим чином. Наприклад, в жовтні 1987 року крах фондових ринків по всьому світу, далі в Азійська та Російська фінансові кризи. Події засвідчили про несподіване зникнення ліквідності на багатьох основних фінансових ринках всього світу, з негативними наслідками для нормального функціонування фінансової системи і, можливо, економіки в цілому цих країн.

Ліквідність завжди була в центрі уваги учасників фінансового ринку. Однак вона стала предметом наукового дослідження тільки в останні кілька років. Однією із причин такого явища стало відсутність єдиного визначення ринкової ліквідності та складність її вимірювання. Крім того, автори стикнулися із проблемою: які саме вимірники використовувати для розрахунку та прогнозування ринкової ліквідності? Через багатовимірність характеристик ринкової ліквідності не існує єдиних вимірників, які дозволяють охопити всі аспекти ліквідності.

Застосування саме складних фінансових моделей із використанням похідних фінансових інструментів (далі – ПФІ) і викликане ними збільшення частки цих інструментів, на ринках, що розвиваються, в портфелях інвесторів, нестабільність даних ринків призвели до необхідності досліджень ліквідності, зокрема і на ринку ПФІ.

Необхідність оцінки ринкової ліквідності ПФІ і управління нею значно зросла після виокремлення ринку в окремий сегмент фінансового ринку. основною причиною загострення даної проблеми стали глобалізаційні процеси та об'єднання національних бірж ПФІ у світові.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальним питанням ліквідності ринку та визначення рівня ліквідності, присвячено досить багато праць зарубіжних авторів. У роботах зарубіжних вчених, присвячених дослідженню ліквідності, виділяють два основних напрямки визначення ліквідності ринку. Перший – базується на статистичних закономірностях окремих показників ліквідності, наприклад, бід-аск спред і волатильність (Ф. Фернандез, У. Шарп, М. Джанабі, Ф. Блек тощо). Другий напрямок концентрується на вивченні мікроструктури ринку та впливу устрою та поведінки його учасників на ліквідність ринку (А. Кайл, М. О'Хара, Дж. Муранаги, Л. Харріс, Б. Малькольм і Д. Стейн С., С. Моїсеев тощо). Стосовно досліджень вітчизняних вчених, то питання визначення ліквідності ринку та її ролі є малодослідженим.

Метою статті є надання економічної сутності дефініції «ліквідність ринку похідних фінансових інструментів».

Виклад основного матеріалу досліджень. Ф. Фернандез поетично називає ліквідність «кровоносною системою» фінансових ринків [1]. Ліквідність є джерелом життєвої сили фінансового ринку. Його відповідне положення має вирішальне значення для нормального функціонування економіки. Його раптова ерозія хоча б в одному сегменті ринку або окремих інструментів може стимулювати порушення, які передаються через все більш взаємозалежні та взаємопов'язані фінансові ринки, по всьому світі. Незважаючи на свою важливість, проблеми вимірювання та контролю ризику ліквідності зберігається» [1]. Отже, шоківий стан на окремі ділянки фінансового ринку, навіть на локальному або на рівні окремих фінансових інструментів може вплинути на стан всього ринку.

Про ліквідність активів і дотримання відповідності між активами і пасивами говорили економісти ще у XIX ст. Концепція ліквідності застосовується як до окремих компаній, підприємств, так і до ринків.

У травні 1999 р. BIS оприлюднила звіт Комітету з глобальної фінансової системи (Committee on the Global Financial System – CGFS) за результатами

проведеного дослідження ринкової ліквідності. У звіті було зазначено «ліквідність ринку є невловимим поняттям. Тоді як більшість спостерігачів можуть прийти до думки, чи є ринок ліквідним чи ні, дуже складно вивести точне визначення ліквідності ринку. Це відбувається через багатогранність цього поняття. Визначення обов'язково змінюється залежно від аспекту, який прагнуть підкреслити» [2].

Термін «ліквідність» походить від от латинського «liquidus», що означає той, що тече, рідкий, т.б. ліквідність характеризує будь-який об'єкт як легкість в русі або переміщенні [3].

Даний термін широко використовують у сучасних фінансах. Зміст даного терміну варіюється залежно від об'єкта і сфери застосування.

Під класичним визначенням ліквідності розуміють легкість реалізації, продажу, перетворення матеріальних цінностей і цінних паперів в грошові кошти для покриття поточних фінансових зобов'язань або здатність активів перетворюватися в гроші швидко и легко, зберігаючи свою фіксовану номінальну вартість [4].

Ліквідність ринку визначали різними дефініціями залежно від контексту і мети досліджень. Так, вперше в економічний лексикон цей термін ввів Дж. Кейнс, який «ліквідність ринку» розглядав як об'єкт ринку, який поєднує *час* необхідний для здійснення операції і *витрати*, які виникають при цьому [5, с. 67]. Отже, для характеристики ліквідності автор виділяв такі показники як *час і розмір витрат*. Безсумнівною заслугою вченого стало тлумачення таких явищ та термінологія, зокрема «майбутня волатильність ринкових цін» і «можливість негайного виконання угоди», які впевнено ввійшли в практику та економічну науку сьогодення.

Більшість авторів при наданні визначення ринкової ліквідності беруть за основу визначення Дж. Кейнса. Інший класик поглиблює дану дефініцію і надає таке визначення: «можливість для інвестора *швидко і без суттєвих фінансових витрат* продати свої активи [6, с. 426]. У даному визначенні з'являються ступінь швидкості здійснення операції і виділено наявність фінансових витрат.

Також багато авторів зазначають, що обсяг операції повинен бути великим і сама операція не повинна надавати сильного впливу на ціну активу [7, 8].

Ліквідність ринку передбачає, що ринок є високоліквідним, якщо на ньому *регулярно в достатній кількості укладаються угоди куплі-продажу активів, які мають обіг на цьому ринку і різниця в цінах заявок на придбання (ціна попиту) і продажу (ціна пропозиції) є невеликою* [9].

Інше визначення трактує ліквідність як здатність фондового ринку поглинати *певну кількість цінних паперів при розумних змінах ціни останніх*. Забезпечується зміною *обсягу ринку, залученням нових учасників*. Отже, ліквідність є однією з найбільш важливих характеристик ринку, що відображає здатність ринку амортизувати зміни в попиті і пропозиції так, щоб вони не викликали значних коливань цін на ринку [10].

Ідентичне за змістом є визначення ліквідності надане Б.А. Райзбергом, Л.Ш. Лозовским, О.Б. Стародубцевою: «здатність ринку амортизувати зміни в попиті і пропозиції так, щоб вони не викликали значних коливань цін на ринку. Забезпечується зміною *обсягу ринку, залученням нових учасників*» [11].

Так, Мазін А. Джанабі підкреслює, що ліквідність ринку передбачає проведення фінансових операцій з базовими активами таким чином, щоб регулювати торгові портфелі і профілі ризику *без значного порушення усталеної кон'юнктури ринку і базових цін* [12, с. 3].

У даних визначеннях автори пропонують характеризувати ліквідність обсягом операцій, відсутністю значних коливань цін та кон'юнктури на ринку.

У визначенні «ліквідний ринок» в теорії фінансів, який є умовою для досягнення рівноваги, Ф. Блек зазначив, що це ринок, на якому *«різниця між цінами купівлі та продажу достатньо мала і невеликі угоди можна негайно виконати з мінімальним впливом на ціни»*. Крім того, Ф. Блеком [13] виділено наступні чотири умови ліквідності ринку:

1. На ринку завжди є ціна придбання і ціна продажу, за якими інвестор може без зволікання купити або продати невеликий обсяг активів.

2. Різниця між цими цінами завжди є малою величиною.
3. Інвестор може довго очікувати виконання великої заявки за ціною, близькою до середньої ринкової (за умови відсутності важливої інформації, що стосується активу).
4. Інвестор може виконати заявку на придбання або продаж великого обсягу негайно, але за ціною, що суттєво відрізняється від ринкової в несприятливу сторону, причому тим сильніше, чим більша заявка.

Однак інші автори при розгляді питання щодо ліквідності ринку звертали увагу на інші її характеристики. Так, С. Гроссман і М. Міллер [14] зазначали, що ліквідність ринку можна виміряти переглянувши *«можливість виконання угоди відносно певного часу у відповідності з поточним котируванням цін»*. З. Боді, А. Кейн і А. Маркус стверджують, що ліквідність є мірою вартості і легкості, з якою активи можуть бути продані [15].

Банк Міжнародних розрахунків у своєму дослідженні надав визначення ринкової ліквідності, яке найбільш часто цитується у наукових роботах і яке було надано у доповіді, підготовленій європейськими центробанками G-10 для Комітету з глобальної фінансової системи (CGFS) Банку міжнародних розрахунків (BIS): *«ліквідний той ринок, на якому учасники здійснюють велику трансакцію швидко і з незначним впливом на поточний рівень ціни»* [2].

Слід зазначити, що в основному ми розглядали поняття ліквідності ринку базових інструментів. Проте зростання обсягів операцій на ринку ПФІ, застосування автоматизованих торгових систем, глобалізаційні процеси та поява нових інструментів фінансового інжинірингу сприяли появі наукових досліджень ринку ПФІ. Зокрема російський вчений П. Солов'єв визначає ліквідність біржового ринку похідних фінансових інструментів як якісну характеристику, що визначає можливість ліквідації відкритих позицій за ПФІ в найкоротші строки і з мінімальними витратами [16].

Таким чином, незважаючи на існування різних трактувань та їх розпливчатість «ліквідність ринку» більшість визначень розглядають її за такими характеристиками:

- швидкістю укладання угоди (час або негайність);
- великий обсяг угод (обсяг угоди або обсяг заявок);
- мінімальний ефект впливу на ціни (ціна);
- мінімальні фінансові витрати (транзакційні витрати).

На сьогодні швидко розвивається інший підхід до виділення різних проєкцій ліквідності, який найбільш широко використовується в роботах з теорії ринкової мікроструктури. Теорія мікроструктури ринку (market microstructure theory) розглядає ринки абстрактних фінансових активів і вивчає функціонування фінансових ринків з позицій інститутів і торгового механізму ринку, поведінки економічних агентів і результатів їх діяльності [17]. Один із основоположників даної теорії, президент Американської фінансової асоціації М. О'Хара, визначає мікроструктуру як «процес і результати торгівлі активами за певними правилами» [7]. За допомогою теорії ринкової мікроструктури можливо виявити детермінанти ринкової ліквідності, ціноутворення та волатильності цін, а також дана теорія дозволяє виявити взаємозв'язок між статурними елементами в межах одного фінансового ринку та з іншими фінансовими ринками.

Коли ринкова ліквідність обговорюється в теорії мікроструктури ринку, то вводяться більш практичні поняття, такі як «вартість зміни позицій або плата за ліквідність (щільність, сжатість – tightness)», «розмір угоди або обсяг заявок у книзі заявок (книга заявок з ціною попиту (bid) і пропозиції (ask) і обсягом торгів), необхідних для зміни цін (глибина ринку – market depth)» [18], а також «необхідний період часу для відновлення нормальних ринкових умов або нового рівноважного рівня після флуктуацій цін, викликаних раптовим шоком (пружність, еластичність – market resiliency)» [19, с. 3].

Д. Муранага і Т. Шімізу визначили «ліквідний ринок», як ринок, де *великі обсяги торгів* можуть бути негайно виконані з мінімальним ефектом впливу на ціни. Іншими словами, ліквідність на ринку може бути визнана як низька мінливість ціни виконання [20]. Науковці у даному трактуванні підкреслюють саме ознаку «глибини ринку». При цьому вони вважають, що «глибина ринку»,

яка поглинає цінові зміни торгових операцій, є важливим чинником при розкритті ринкової ліквідності.

Зарубіжні фахівці, зокрема Б. Малькольм і Д. Стейн С. [21] є прихильниками ознаки глибини (depth) і щільності (tightness) у тлумаченні ринкової ліквідності, зокрема вони визначають, що «...незвичайно ліквідний ринок з вузьким спредом зазвичай є свідомством того, що на ринку переважають ірраціональні трейдери, схильні недооцінювати поточну інформацію, яку отримують із потоку ордерів. Висока ліквідність - це ознака позитивного настрою ірраціональних трейдерів і низьких очікувань зміни ціни в найближчому майбутньому [21]. Автори для характеристики ринкової ліквідності використовують ознаку щільність (tightness), тобто як далеко відхиляється ціна реальної операції від середньої ринкової ціни.

Російські науковці також пов'язують ринкову ліквідність валютного ринку із теорією ринкової мікроструктури, зокрема С. Моїсєєв зазначає, що ... в цілях стабілізації валютного курсу необхідно прагнути мінімізувати спред [17].

Однак ринкова ліквідність є не просто дефініцією, яка формулюється одним реченням або характеризується одним аспектом. Ранні роботи майже виключно розглядали ліквідність у взаємозв'язку тільки із бід-аск спредом. Лі, С. Лі, Б. Маклоу і М. Реді [22] підкреслюють необхідність включення кількісних вимірників глибини до розміру спреду. Зокрема, У. Беджет [23] особливу увагу звертає на *ефект впливу асиметрії інформації, впливу зміни цін при виконанні угод і частково на транзакційні витрати*, які встановлюються залежно від цінової політики маркет-мейкера.

Як правило, виділяють чотири аспекти або вимірники ліквідності:

1. Час торгів (негайність): можливість здійснення угоди *одразу за найбільш прийнятною ціною*. Вимірником часу торгів є час очікування між виконанням подальших або протилежних угод, кількість угод за одиницю часу .

2. Щільність: можливість купувати і продавати активи за однією ціною одночасно. Щільність показує якісний склад витрати, пов'язаних з виконанням угод або вартість негайного їх виконання Engle & Lange (2001). Вимірником щільності є будь-які види спреду.
3. Глибина: можливість купити або продати певну кількість активів, без впливу на оголошену ціну. Ознакою неліквідності є негативний вплив на ціну під час торгів. Глибина ринку може бути виміряна, окремо, показниками: кількість заявок, обсяг заявок або потік заявок [24, с.5].
4. Пружність: можливість швидко відновити нормальні ринкові умови (наприклад, бід-аск спред та обсяг заявок) після здійснення великої за обсягами угоди або інформаційного шоків. Визначення пружності ринку дозволяє отримати інформацію про потенційну глибину ринку, яку не можна отримати від потоків заявок. Проте на сьогодні не існує консенсусу щодо показників для визначення пружності.

Слід зазначити, що аспект глибини ринку стосується тільки величини між кращою ціною купівлі і продажу, а пружність ураховує еластичність попиту та пропозиції. Цей аспект ліквідності може бути описаний внутрішньоденним доходом, коефіцієнтом дисперсії або коефіцієнтом ліквідності.

Банк Міжнародних розрахунків при визначенні ліквідності ринку також використовує запропонований А. Кайлом підхід, який полягає у дослідженні окремих характеристик ринку, які описують ліквідність ринку з різних точок зору і при об'єднанні дають достатньо повну картину. Він виділив три таких властивості, які в літературі часто називають аспектами (атрибутами або вимірниками) ліквідності:

- щільність – витрати на проведення угоди;
- глибину – обсяг заявок;
- пружність – швидкість, з якою ціни повертаються до початкового значення після флуктуацій, причиною яких є нова інформація.

У деяких наукових роботах до цих трьох виділених аспектів ліквідності додають ще негайність. На думку А. Кайла та авторів доповіді «Ринкова

ліквідність» (market liquidity), підготовленої для Комітету з глобальної фінансової системи (CGFS) Банку міжнародних розрахунків (BIS) [2], щільність, глибина, пружність повністю охоплюють умови ліквідності ринку, запропоновані Ф. Блеком. Фахівці вважають, що негайність ринку включає елементи всіх трьох аспектів ліквідності ринку, а, отже, є недоцільним її виділення в окремий аспект ліквідності. Проте, деякі науковці дотримуються думки щодо необхідності розгляду аспекту ліквідності – «негайність», яка визначається в концепції Ф. Блека, окремо, оскільки затримки у виконанні заявки можуть бути викликані і іншими причинами [25].

Слід зазначити, що в науковій літературі зустрічається крім поняття «ліквідність ринку (market liquidity)», таке поняття як «загальна ліквідність (commonality in liquidity або liquidity commonality)». Це поняття пояснюється як вплив загальних або в масштабах всього ринку факторів ліквідності на окремі сектори, як з точки зору бід-аск середа, так і глибини ринку [26].

Один з найбільш поширених вимірників загальної ліквідності, які використовуються в літературі для розрахунку активів з фіксованим доходом є бід-аск спред. Отже, якщо порівнювати значення понять «загальна ліквідність» та «ринкова ліквідність», то можна констатувати, що це є синонімічними поняттями, так як для їх оцінки застосовують одні і ті ж вимірники. В академічній світовій літературі використовують розмежування ліквідності на «загальну» і «ринкову» виключно з метою розмежування об'єкта дослідження. Об'єктом дослідження загальної ліквідності є визначення факторів загальної (ринкової) ліквідності, які мають суттєвий вплив на індивідуальну ліквідність.

Таким чином, в альтернативному підході (теорія мікроструктури ринку) при характеристиці ринкової ліквідності виділяють такі основні вимірники ринкової ліквідності: глибина (depth), щільність (tightness) і пружність (resilience). При цьому під цими характеристиками розуміють:

- глибина (depth) – можливий обсяг угод, який немає суттєвого впливу на ціну;

- щільність (tightness) – витрати, які виникають при виконання угод і показує віддаленість ціни операції від середньоринкової ціни;
- пружність (resilience) відображає швидкість з якої ціни досягають нового рівня рівноваги після сильних флуктуацій, викликаних здійсненням великих обсягів угод.

При цьому вимірники ринкової тісно ліквідності пов'язані між собою (рис. 1).

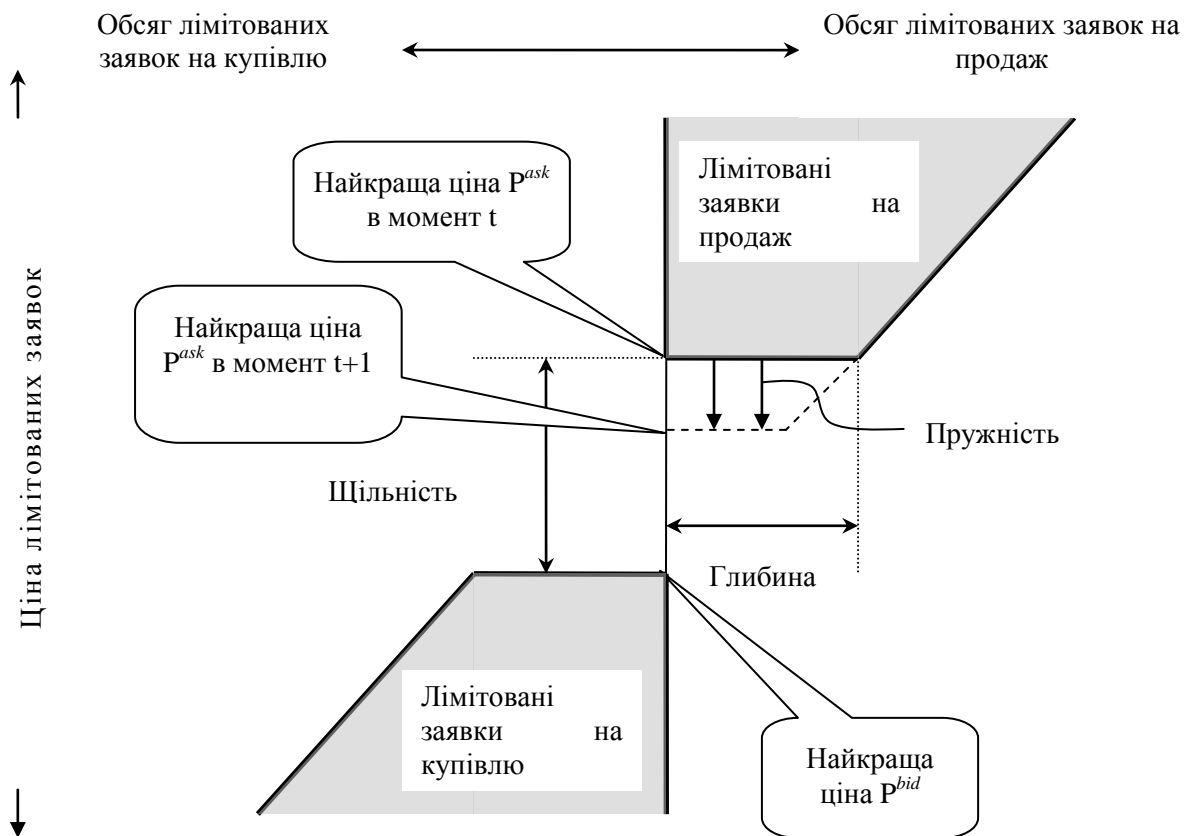


Рисунок 1. – Аспекти ринкової ліквідності

Джерело: Bank for International Settlements. Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications. Report of a Study Group established by the Committee on the Global Financial System of the central banks of the Group of Ten countries, 1999, с. 41.

Висновки. Таким чином, нами розглянуто два підходи до визначення сутності «ліквідності ринку»: статистичний і динамічний, який базується на теорії мікроструктури ринку.

Перший підхід – статистичний – базується на дослідженні статистичних даних таких як оборот, бід-аск спред або просто ринкові спостереження та їх аналіз. При даному підході розглядається, в основному, вплив обсягу угоди на її ціну при інших однакових умовах (тобто розглядається ефект впливу на ціну), що відображає лише одну сторону, хоча і найбільш важливу для аналізу даного явища.

Проте для того, щоб ефективно впливати на попит і пропозицію на ринку ПФІ, слід брати до уваги динамічні показники ліквідності ринку. Такі показники можна отримати при застосуванні іншого підходу, пов'язаного із теорією мікроструктури ринку. Даний підхід базується на вивченні мікроструктури ринку та визначенні, яким чином структура ринку і дії кожного із його учасника впливають на ліквідність ринку. Теорія мікроструктури ринку дозволяє визначити природу ліквідності ринку та його окремих характеристик. Тому ураховуючи, що теорія мікроструктури ринку та мікроструктурні новації можуть зробити ринок привабливішим для усіх учасників ринку ПФІ, що безпосередньо впливає на рівень ліквідності ринку, надамо авторське трактування «ліквідності ринку ПФІ» з урахуванням основних аспектів даної теорії.

Ліквідність ринку ПФІ – це можливість швидко ліквідувати відкриті позиції великих обсягів за ПФІ з незначним впливом на поточний рівень цін та з мінімальними транзакційними витратами, вузьким спредом та спроможністю ринку досягти нового рівня рівноваги цін після сильних флуктуацій, викликаних здійсненням великих обсягів угод або ринковими шоками та інформаційним впливом.

Таким чином, існуючі дослідження ринкової ліквідності підтверджують тезу необхідності надання визначення ринковій ліквідності, дослідженні поведінки ліквідності під час криз, оцінки рівня ліквідності ринку не тільки на ринках, які розвиваються, але й на розвинутих. Це обумовлено нерозривним зв'язком між цими ринками, особливо під час криз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Fernandez F. A. Liquidity risk [Electronic resource] / F. A. Fernandez // SIA Working Paper, 1999 – Access mode : <http://archives2.sifma.org/research/pdf/workingpaper.pdf>
2. Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications. Bank for International Settlements 1999 [Electronic resource] – Access mode : <http://www.bis.org/publ/cgfs11.htm>
3. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://slovari.yandex.ru/ликвидность/БСЭ/Ликвидность/>
4. Глоссарий [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RLoqioktuxy
5. Кейнс Д. М. Общая теория занятости процента и денег [Электронный ресурс] / Д. М. Кейнс – Режим доступа : <http://books.efaculty.kiev.ua/isekvc/9/>
6. Шарп У. Инвестиции / У. Шарп, Г. Александер, Д. Бейли – М. : Инфра-М, 2006. – 1028 с.
7. O’Hara M. Liquidity and Financial Market Stability / M. O’Hara // NBB Working Paper. – 2004. – № 55. – Pp.1-13.
8. Fleming M. Liquidity in U.S. Treasury spot and futures markets [Electronic resource] / M. Fleming, A. Sarkar – Access mode : <http://www.bis.org/publ/cgfs11flem.pdf>
9. Глоссарий [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://delo.ua/wiki/likvidnost-111014/>
10. Энциклопедический словарь экономики и права [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_economic_law/7332/
11. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. М. : ИНФРА-М., 1999. – 479 с.
12. Mazin A.M. Al Janabi A generalized theoretical modelling approach for the assessment of economic-capital under asset market liquidity risk constraints

- [Electronic resource] / Mazin A.M. Al Janabi – Access mode :
<http://www.tandfonline.com/loi/fsij20>
13. Black F. Towards a Fully Automated Exchange, Part I / F. Black // *Financial Analysts Journal*. – 1971. – Vol. 27. – Pp. 29-34.
14. Grossman, S. and M. Miller Liquidity and Market Structure. *Journal of Finance* 38, 617–633.
15. Bodie, Z., A. Kane, and A. J. Marcus, *Investments* (Boston, Mass; London: McGraw-Hill Irwin, 2005
http://betwobe.ru/infusions/pro_download_panel/download.php?did=227900
16. Соловьев П. Управление ликвидностью на зарубежных срочных биржах [Электронный ресурс] / П. Соловьев // *Рынок ценных бумаг*. – 2005. – № 3 (282). – С. 33-38. – Режим доступа :
http://www.rcb.ru/data/articles_pdf_hidden_75261/2005/03/solo.pdf
17. Моисеев С. Микроструктуры торговых систем и валютная стабильность [Электронный ресурс] / С. Моисеев. – Режим доступа :
http://www.spekulant.ru/archive/2002_10_st15.html
18. Kyle A. Continuous auctions and insider trading / A. Kyle // *Econometrica*. – 1985. – 53(6). – P. 1315-1336.
19. Harris L. Liquidity, trading rules, and electronic trading systems. // *New York University Salomon Center Monograph Series in Finance and Economics*. № 4. 1990., с. 3
20. Muranaga J. Market microstructure and market liquidity [Electronic resource] / J. Muranaga, T. Shimizu // *Institute for Monetary and Economic Studies*. Bank of Japan. Discussion Paper. – 1999. – № 99. – Access mode :
http://sage.math.washington.edu/home/wstein/www/home/simuw/simuw08/ref_s/fractal/muranaga-shimizu-market_microstructure_and_market_liquidity.pdf
21. Malcolm B. Market Liquidity as a Sentiment Indicator/ B. Malcolm and J. C. Stein // *NBER Working Paper* – 2002 – № 8816 – Pp. 271-299.

22. Lee C. M. C. Spreads, depths and the impact of earnings information: An intraday analysis / C. M. C. Lee, B. Mucklow, M. Ready // *Reviews of Financial Studies*. – 1993. – №6 – Pp. 345-374.
23. Bagehot W. (1971), *The Only Game in Town* / W. Bagehot // *Financial analysts Journal*. – 1971. – Vol. 27. – №. 2. – Pp. 12-22.
24. Rico von Wyss *Measuring and Predicting Liquidity* Rico von Wyss : Dissertation / Rico von Wyss. – Novidea di Luigi Hofmann, Riazzino, 2004. – 211 p.
25. Науменко В. В. Реструктуризация крупных портфелей ценных бумаг в условиях низкой ликвидности рынка : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 / Науменко Владимир Владимирович. – Москва, 2012. – 191 с.
26. Brockman P. *Commonality in Liquidity: A Global Perspective* [Electronic resource] / P. Brockman. – Access mode : http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=965807

Надійшло до редакції 18.10.2012.

Бурденко, І.М. Ликвідність ринку похідних фінансових інструментів: підходи до її сутності [Текст] / І.М. Бурденко // *Європейський вектор економічного розвитку* : збірник наукових праць. - Дніпропетровськ, 2013. - Випуск 1 (14). - С.24-32.