

## Дослідження/

**Оксана Юркевич**

Кандидат економічних наук,  
доцент кафедри банківських інвестицій  
Київського національного економічного  
університету ім. Вадима Гетьмана

**Аннета Шинкаренко**

Завідувач сектору координації збору  
і контролю формування форм звітності  
банку управління фінансової  
та статистичної звітності департаменту  
бухгалтерського обліку ПАТ "Ощадбанк",  
аспірант кафедри банківських інвестицій  
Київського національного економічного  
університету імені Вадима Гетьмана



## Рівень ліквідності фондового ринку: значення та підходи до визначення

*У статті обґрунтовується необхідність здійснення аналізу кон'юнктури на ринку фінансових інструментів у процесі прийняття рішення щодо інвестування банком коштів у певні цінні папери. Оскільки однією з основних характеристик ринку цінних паперів є його ліквідність, автори пропонують перелік якісних параметрів, які треба враховувати у процесі визначення рівня ліквідності певного сектору фондового ринку. В матеріалі також висвітлено інноваційні підходи до оцінки ліквідності фондового ринку, результати яких проілюстровано на конкретному прикладі.*

**П**одолання наслідків фінансової кризи, з якою стикнулася світова спільнота в другій половині 2008 року, потребує розроблення комплексної антикризової стратегії. Необхідно зазначити, що з огляду на поточні економічні реалії важливим напрямом середньострокової фінансової стратегії України, спрямованим на відновлення і стабілізацію економіки та забезпечення її подальшого зростання, має стати поліпшення інвестиційного клімату і стимулювання банківських інвестиційних операцій, оскільки саме банківський сектор покликаний відіграти важливу роль у підвищенні інвестиційної активності.

У контексті порушеної проблеми

під банківськими інвестиційними операціями розуміються виключно операції на фондовому ринку, тобто операції банків із вкладення коштів у різні групи цінних паперів – пайові (акції, інвестиційні сертифікати, сертифікати ФОН), боргові (облігації, депозитні сертифікати), інвестиційні (іпотечні сертифікати, заставні, іпотечні облігації).

Банки, як і будь-яке інше комерційне підприємство, основну мету своєї діяльності вбачають в отриманні прибутку як результату ведення бізнесу та в максимізації його ефективності. Тому рішення щодо інвестування коштів у певні цінні папери слід приймати обов'язково враховуючи й аналізуючи ринкову кон'юнктуру даних

фінансових інструментів. Однією з основних характеристик ринку таких цінних паперів є його ліквідність. Проблема тут полягає в тому, за допомогою яких конкретних кількісних характеристик та показників визначається ступінь ліквідності ринку цінних паперів та які якісні параметри слід враховувати в процесі визначення рівня ліквідності певного сектору фондового ринку.

Методологія оцінки ризиків інвестиційних операцій банку потребує аналізу ризику ліквідності ринку цінних паперів, щодо яких ухвалено рішення про інвестування.

Ліквідність залежить від стійкості попиту на цінні папери на ринку, котрий, у свою чергу, визначається ін-

вестиційною привабливістю і надійністю таких паперів. Фактор ліквідності проявляється, коли в інвестора виникає намір швидко продати, скажімо, пакет акцій. Але кон'юнктура ринку на цей момент – несприятлива: попит на дані акції впав, вони стали менш ліквідними, і як наслідок – інвестор зазнає збитків або отримує прибуток, менший за очікуваний.

Ліквідність ринку характеризується багатьма різними параметрами. Тому й не дивно, що більшість аналітиків легко може визначити, чи ліквідний ринок цінних паперів. Однак формалізувати експертну думку досить складно, і навіть неможливо.

Суть підходу, запропонованого авторами нижче, полягає в аналізі ліквідності ринку цінного папера за такими критеріями, як *в'язкість*, *глибина* та *здатність до відновлення*.

**В'язкість (tightness)** ринку цінних паперів показує, наскільки сильно відхиляється ціна реальної угоди від середньоринкової ціни. Звісно, що засобом виміру в'язкості ринку є розмір цінового спреду. У найбільш загальному розумінні ціновий спред (spread) – це різниця між цінами пропозиції та попиту. Проте залежно від поставленої мети можна вимірювати різні типи спреду, кожний з яких підкреслює той чи інший аспект ліквідності ринку цінних паперів.

Найпростішим для виміру є спостережувальний спред, який відображає різницю між найкращими котируваннями на купівлю та продаж. Даний показник відображає розмір мінімальних транзакційних витрат при укладенні угоди. Проте якщо обсяг укладеної угоди перевищує обсяг найкращого котирування, реальний спред відрізнятиметься від того, який спостерігався спочатку.

Щоб оцінити таку відмінність, слід розрахувати розмір реалізованого спреду як різницю між середньозваженими цінами угод за певний період часу, здійсненими за ціною попиту, та угод, здійснених за ціною пропозиції. Розмір реалізованого спреду показує, наскільки “тонким” є ринок цінних паперів, тобто чим більше ця величина відрізняється від спостережувального спреду, тим більше витрати на проведення операцій із цінними паперами залежать від обсягу угоди.

Нарешті, найточнішим показником в'язкості ринку цінних паперів є величина ефективного спреду, яка визначається для кожного учасника ринку індивідуально та дорівнює різ-

ниці між реальною ціною угоди і середньою ціною ринку на момент укладення угоди. Необхідно зазначити, що показник ефективного спреду є більш агрегованим: його розмір залежить не тільки від обсягу угоди, а й від її напрямку. Це означає, що за умови тенденції до зростання цін на ринку цінних паперів слід очікувати, що ефективний спред при купівлі активу (цінного папера) буде більшим за той, що був на час продажу.

Отже, використання спостережувального спреду з метою кількісної оцінки в'язкості ринку цінних паперів, незважаючи на простоту його розрахунку, призведе до викривленого відображення справжнього розміру транзакційних витрат. Звісно, кращою альтернативою є застосування ефективного спреду для характеристики в'язкості як критерію ліквідності ринку цінних паперів. Проте використання даного показника виправдане за умови, коли ліквідність ринку оцінюється з метою визначення доцільності придбання цінних паперів, які мають тривалу історію котирувань. За інших обставин застосування ефективного спреду буде неможливо через брак інформації.

Наступним визначальним критерієм ліквідності ринку цінних паперів є його **глибина (depth)**. Вона характеризує активність учасників ринку, обсяг торгівлі, оборот. Сутність даного критерію полягає в оцінці потенційного обсягу попиту/пропозиції на ринку. Для вимірювання глибини можна використовувати максимальний обсяг угоди, який не впливає на розмір котирувань, а також кількість/обсяг заявок на купівлю або продаж цінних паперів, які зареєстровані в торговельній системі на даний момент.

Опосередковано глибину ринку також можна охарактеризувати за допомогою відношення обсягу торгівлі цінним папером за певний період до загального обороту торговельної системи, а також середнього обсягу угод. Перелік подібних характеристик глибини ринку можна продовжувати й далі залежно від того, який конкретно аспект цікавить ризик-менеджера. Тут важливо підкреслити інше: ліквідність ринку цінних паперів прямо пропорційно залежить від його глибини. Це означає, що чим більша ліквідність ринку, тим більшою має бути його глибина та меншою – волатильність ціни залежно від обсягу угоди.

**Здатність до відновлення (resiliency)** ринку характеризується часом, протягом якого зникає коливання ціни, ви-

кликане здійсненням угоди, або ліквідується дисбаланс між попитом і пропозицією.

Розглянемо конкретний приклад прийняття рішення щодо доцільності придбання інвестором облігацій, емітованих ПАТ “АК “Богдан моторс”, із застосуванням описаного вище підходу до оцінки рівня ліквідності ринку цінних паперів.

У ролі параметрів, які характеризують рівень ліквідності ринку цінних паперів, використовуємо стандартну біржову інформацію за період із грудня 2009 року до грудня 2011 року [28, 29]. З наявних статистичних даних щодо ціни котирувань неважко отримати параметри ліквідності облігацій ПАТ “АК “Богдан моторс” для кожного торгового дня за аналізований проміжок часу, а саме:

- величину ефективного спреду;
- кількість угод за день;
- середню кількість облігацій в одній угоді.

Як зазначалося вище, показник спреду характеризує в'язкість ринку. У конкретному випадку ефективний спред розраховується за формулою:

$$ES_i = \frac{P_i}{P_{bid_i}} - \left( \frac{P_{ask_i} - P_{bid_i}}{P_{bid_i}} \right), \quad (1)$$

де  $ES_i$  – величина ефективного спреду на  $i$ -тий день, грн.;

$P_i$  – ціна угоди на  $i$ -тий день, грн.;

$P_{ask_i}$  – середньозважена ціна продажу облігацій на дату здійснення угоди, грн.;

$P_{bid_i}$  – середньозважена ціна купівлі облігацій на дату здійснення угоди, грн.;

$i$  – номер моменту, на який проводиться розрахунок.

Останні два параметри – кількість угод за день та середня кількість облігацій в одній угоді опосередковано свідчать про рівень глибини ринку облігацій.

З метою забезпечення об'єктивної оцінки ліквідності даного сегмента ринку цінних паперів отримані значення параметрів доцільно пронормувати застосовуючи таку формулу:

$$X_{norm_j} = \frac{X_{max_j} - X_j}{X_{max_j} - X_{min_j}}, \quad (2)$$

де  $X_{norm_j}$  – нормований  $j$ -тий показник;

$X_{max_j}$  – максимальне значення  $j$ -того параметра за обраний інтервал часу;

$X_{min_j}$  – максимальне значення  $j$ -того параметра за обраний інтервал часу;

$i$  – значення  $j$ -того параметра на обрану дату.

Для оцінки рівня ліквідності облігацій ПАТ “АК “Богдан моторс” інтервал спостережень дорівнює всьому історичному періоду, впродовж якого уклалися угоди з купівлі-продажу даних цінних паперів, тобто з грудня 2009 року до грудня 2011 року.

Отже, чим менша величина спре-ду, тим менші витрати на здійснення угод на ринку, тому зменшення спре-ду веде до підвищення ліквідності ринку. Більша кількість угод означає більший потік заявок на купівлю та продаж. Тому зростання кількості угод має призводити до підвищення ліквідності ринку облігацій.

Більше уваги треба приділити з’ясуванню зв’язку між середньою кількістю облігацій в угоді та ліквідністю ринку цінних паперів. На нашу думку, він полягає в тому, що чим більший обсяг однієї угоди, тим простіше здійснити операцію великого обсягу, і, відповідно, тим нижчі трансакційні витрати і вища ліквідність ринку. Тобто для біржового ринку параметр кількості облігацій в одній угоді прямо пропорційно характеризує рівень глибини ринку, а, отже, і рівень його ліквідності.

Наступним етапом у процесі оцінки ліквідності ринку облігацій є побудова на основі отриманих параметрів індикатора ліквідності. З цією метою зробимо такі припущення:

– коли спред мінімальний, а кількість угод і кількість облігацій в одній угоді максимальні, ринок має максимальну ліквідність;

– коли спред максимальний, а кількість угод і кількість облігацій в одній угоді мінімальні, ринок має мінімальну ліквідність.

Визначимо, що  $ES$ ,  $B$ ,  $T$  – згладжені нормовані значення відповідно ефективного спреда, середньої кількості облігацій в одній угоді та кількості

Обсяги торгів і торгова активність за корпоративними облігаціями підприємств транспортної галузі на біржі ПФТС за період із 01.09.2011 р. до 01.12.2011 р.			
Емітент	Обсяг емісії, тис. грн.	Обсяг торгів, тис. грн.	Кількість угод, шт.
ДМА “Бориспіль”	250 000	249 800	1
ЗАТ “Чорноморська транспортна компанія”	30 000	2 553	3
ТОВ “Автобортранс”	30 000	1 527	20
ПАТ “АК “Богдан моторс”	200 000	1 010	3
<b>Усього</b>	<b>x</b>	<b>253 880</b>	<b>27</b>

укладених угод. Тоді лінійну функцію залежності рівня ліквідності від зазначених параметрів можна записати як:

$$L = B + T - ES. \quad (3)$$

Звідси індикатор ліквідності ринку цінних паперів визначається як:

$$IL = \frac{L_i - L_{min}}{L_{max} - L_{min}}, \quad (4)$$

де  $L_{max}$  та  $L_{min}$  – відповідно максимальне та мінімальне значення рівня ліквідності;

$L_i$  – значення рівня ліквідності на  $i$ -ту дату;

$i$  – номер дати, на яку проводиться розрахунок.

Логічними є формули розрахунку максимального та мінімального значення ліквідності:

$$L_{max} = B_{max} + T_{max} - ES_{min} \quad \text{та} \quad L_{min} = B_{min} + T_{min} - ES_{max}. \quad (5)$$

На основі зроблених розрахунків побудовано динаміку індикатора ліквідності ринку облігацій ПАТ “АК “Богдан моторс”, наведену на графіку.

Ліквідність ринку облігацій, емітованих ПАТ “АК “Богдан моторс”, протягом проаналізованих двох років була невисокою. Причому досягнувши свого максимуму у червні 2011 року, вона стала поступово зменшуватися. У даному контексті доцільно навести статистику обсягу торгів корпоративними облігаціями підприємств галузі, до якої належить ПАТ “АК “Богдан моторс” (див. таблицю).

Упродовж періоду із 01.09.2011 р. до 01.12.2011 р. ринок облігацій транспортної галузі був представлений чотирма компаніями, що свідчить про вузькість цього сегмента. В проаналізований період було укладено 27 угод з придбання боргових цінних паперів підприємств транспортної галузі на загальну суму 254 млн. грн. При цьому 98.43% загального обсягу торгів становила угода з придбання облігацій ДМА “Бориспіль” серії G, що дорівнює 100% випуску цих облігацій.

За проаналізовані 90 днів на біржі ПФТС укладено три угоди з облігаціями ПАТ “АК “Богдан моторс” на суму 1 010 тис. грн. за ціною одна тисяча гривень за облігацію.

## ВИСНОВКИ

Результати аналізу ліквідності ринку облігацій ПАТ “АК “Богдан моторс” за період із грудня 2009 року до грудня 2011 року свідчать про їх низьку ліквідність. Зважаючи на те, що графік індикатора ліквідності цінних паперів ПАТ “АК “Богдан моторс” має значну від’ємну асиметрію відносно свого середнього значення, можна зауважити високу волатильність показників. Вузькість сегмента ринку облігацій підприємств транспортної галузі та незначна торгова активність, на нашу думку, свідчать про недоцільність інвестиційного рішення про придбання боргових цінних паперів ПАТ “АК “Богдан моторс”. Підтвердженням цього також є неоптимальність співвідношення ризику та доходності: висока ризикованість інвестиції при одночасно помірній доходності боргових цінних паперів (протягом 01.09.2011 – 01.12.2011 р. облігації ПАТ “АК “Богдан моторс” купувались за номінальною ціною).

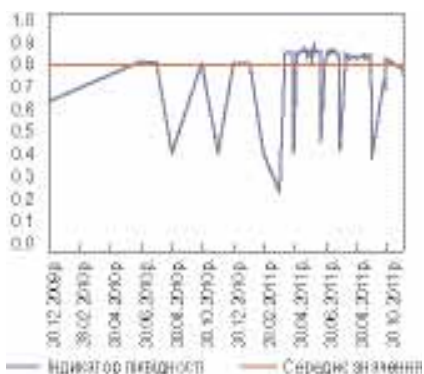
Отже, фондовий ринок корпоративних боргових цінних паперів України нині характеризується низькою ліквідністю, значною волатильністю ринкових показників, ризикованістю інструментів, а також низькою торговою активністю.

З огляду на зазначене вище, вважаємо, що для забезпечення відновлення і стабілізації економіки, подальшого її зростання, середньострокова фінансова стратегія України потребує чіткого узгодження та координації дій усіх гілок влади з метою розробки та впровадження заходів, спрямованих на стимулювання інвестиційної діяльності й активізації фондового ринку.

### Література

1. Закон України “Про банки і банківську діяльність” від 12 грудня 2008 р. № 661-VI.
2. Закон України “Про інвестиційну діяльність” від 18.09.1991 р. № 1560-XII.
3. Закон України “Про цінні папери

Індикатор ліквідності облігацій ПАТ “АК “Богдан Моторс”



та фондовий ринок” від 23.02.2006 р. № 3480-IV.

4. Бюлетень Національного банку України. — 2010. — № 9 (210). — С. 195.

5. Алдашева А.А., Медведев В.И. Психология банковской деятельности. — СПб.: Смаргл, 2006. — 624 с.

6. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. — К.: МП “ИТЕМ” ЛТД, 1995.

7. Боди З., Кеш А., Маркус А. Принципы инвестиций: Пер. с англ. — М.: Вильямс, 2002. — 984 с.

8. Борщ Л.М., Герасимова С.В. Инвестування: теорія і практика: Навч. посібник. — 2-ге вид., перероб., доп. — К.: Знання, 2007. — 685 с.

9. Ван Хорн, Джеймс К. Основы финансового менеджмента: Пер. с англ. О.Л.Пелевского. — 12-е изд. — М. — СПб. — К.: Вильямс, 2008. — 1232 с.

10. Васюренко О.В. Банківські операції: Навч. посібник. — К.: Знання, 2002. — 255 с.

11. Глен А. Инвестирование. Путеводитель от Financial Times. Самый полный справочник по инвестированию и финансовым рынкам: Пер. с англ. — М.: Дело и Сервис, 2007. — 496 с.

12. Лаврушин О.И. Деньги, кредит,

банки: Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 464 с.

13. Луців Б.Л. Банківська діяльність у сфері інвестицій. — Тернопіль: Економічна думка, Карт-бланш, 2001. — С. 256.

14. Мартин П., Тейт К. Управление инвестициями: Пер. с англ. — СПб.: Питер, 2006. — 224 с.

15. Массе П. Критерии и методы оптимального определения капиталовложения: Пер. с франц. — М.: Статистика, 1971. — 503 с.

16. Мойсеєнко І.П. Інвестування: Навч. посіб. — К.: Знання, 2006. — 490 с.

17. Пересада А.А., Майорова Т.В. Управління банківськими інвестиціями: Монографія. — К.: КНЕУ, 2005. — 388 с.

18. Секреты инвестиционного дела. Все, что нужно знать об инвестициях/ Под ред. Дж. Пикфорда: Пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2006. — 464 с.

19. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Организация и финансирование инвестиций: Учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2004. — 272 с.

20. Стойко О.Я. Банківські операції. — К.: Лібра, 2000. — 252 с.

21. Фрост С. Настольная книга

банковского аналитика: Деньги, риски и профессиональные приемы: Пер. с англ. — Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2006. — 643 с.

22. Чухно А., Ещенко П., Климко Г. Основы экономической теории: Учебник. — Под редакцией А.А.Чухно. — К.: Высшая школа, 2001 г. — 606 с.

23. Шапкин А.С., Шапкин В.А. Управление портфелем ценных бумаг. — М.: Издательство — торговая корпорация “Данилов и Ко”, 2006. — 512 с.

24. Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. Инвестиции: Пер. с англ. — М.: ИНФРА — М, 1999. — 1028 с.

25. Эклунд К. Эффективная экономика: Шведская модель: Экономика для начинающих и не только для них. — М.: Экономика, 1991. — 348 с.

26. Карчева Г. Моделювання інвестиційної діяльності банків // Вісник Національного банку України. — 2004. — № 10. — С. 11–15.

27. Колосов О. Інвестиційна перебудова і трансформація сутності та змісту економічної категорії “інвестиція” за умов перехідної економіки // Вісник УАДУ. — 1998. — № 3. — С. 131–147.

28. <http://www.kinto.com>.

29. <http://www.pfts.com>.