

# ДОСВІД ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ІНВЕСТУВАННЯ У ЦІННІ ПАПЕРИ

*Висвітлено досвід оцінювання ризиків банківського інвестування у цінні папери, переваги і недоліки технічного аналізу й інші методи оцінювання ризиків, що використовуються для формування портфеля цінних паперів.*

**Актуальність.** Недостатній ресурсний потенціал банківської системи України і його нестабільність значно обмежують інвестиційну діяльність банків, коли, до того ж, традиційні інструменти банківського інвестування, якими є довгострокові кредити, не можуть належним чином задовольнити потреби реального сектора економіки у кредитах, та й іноземні інвестиції не спроможні істотно змінити ситуацію в економіці внаслідок низької інвестиційної привабливості країни, змушують більш активно використовувати альтернативні фінансові інструменти для збільшення грошових надходжень, якими постають цінні папери, що, однак, у специфічних вітчизняних економічних реаліях пов'язано з загрозливим рівнем інвестиційних ризиків, тому частка цінних паперів у загальних активах банку залишається досить низькою.

У той час, як в Україні близько 90% усієї потреби комерційних банків у грошових ресурсах для інвестиційних операцій забезпечується за рахунок залучених коштів, основну частину яких становлять депозити, першорядними завданнями щодо розвитку інвестиційних операцій банку для нарощування ресурсної бази слід вважати використання таких ресурсів, як цінні папери, й оскільки банківське портфельне інвестування у цінні папери пов'язане з високою невизначеністю і ризиковістю, це потребує удосконалення процесів оцінювання банками ризиків, їх ідентифікації, врахування впливу різноманітних факторів на ціну фінансових інструментів для побудови оптимального портфеля цінних паперів, прогнозування подальшої зміни їх ціни й розрахунків очікуваної дохідності портфеля цінних паперів.

**Аналіз наукових публікацій.** Проблемам формування інвестиційно-кредитного портфеля банків, оцінювання ризиків банківського інвестування у цінні папери, удосконалення загальних напрямів поліпшення банківської інвестиційної діяльності приділено достатньо уваги науковцями, зокрема, Г. Марковцем, Д. Сінкі, У. Шарпом, В. Усокіним, досліджували ці питання й вітчизняні економісти О. Вовчак, В. Грушко, М. Денисенко, В. Загорський, Б. Луців, А. Мороз, А. Пересада, С. Реверчук, Л. Примостка, М. Туріанська, І. Хома й ін. Нині окремого опрацювання потребує удосконалення у вітчизняному банківництві оцінювання ризиків інвестування у цінні папери.

**Мета статті.** Удосконалення банківської інвестиційної діяльності в Україні на основі зменшення банківських ризиків використання фондових інструментів.

**Викладення основного матеріалу.** Формування інвестиційних портфельів вітчизняними комерційними банками здійснюють здебільшого на основі застосування фундаментального аналізу, позаяк відомі й інші методи визначення об'єктів вкладення грошових засобів, які широко застосовують у банках розвинутих країн, – йдеться насамперед про використання: 1) технічного (внутрішнього) аналізу, що поряд з фундаментальним складає основу методології оцінювання як ринку в цілому, так і ринку цінних паперів; 2) сучасної портфельної теорії; 3) багатфакторних моделей.

Технічний вид аналізу передбачає вивчення ринку цінних паперів лише шляхом використання графіків ціни й обсягів продажів цінних паперів з дот-

**Олександр  
Диба,**  
к. е. н., доцент  
кафедри  
банківських  
інвестицій  
ДВНЗ «Київський  
національний  
економічний  
університет  
імені Вадима  
Гетьмана»

риманням принципів: 1) відтворення усіх подій (економічних, політичних, соціальних тощо) з врахуванням їх у цінах фінансових інструментів; 2) оцінювання тренду – за динамікою цін, що рухається за певним напрямом; 3) повторюваності, оскільки рух цін має здатність через певний період повторюватись [2, с. 146].

Основні переваги, які отримують комерційні банки від застосування технічного аналізу порівняно з фундаментальним, полягають у використанні незначного обсягу вхідної інформації (головний постулат такого аналізу полягає у тому, що вплив усіх факторів відтворюється у ціні, відтак слід вивчати лише її динаміку) і здатності більш точно визначити час здійснення угоди. Хоча, безперечно, такий аналіз цінних паперів не позбавлений окремих недоліків, найістотнішим з яких вважають використання декількох індикаторів, що дозволяють лише з певною ймовірністю визначити достовірність сигналів купівлі-продажу цінних паперів, а також індикаторів, ефективність яких логічно пояснити не можна. Відтак, зокрема, на фондовому ринку США аналітики використовують так званий «Січневий барометр», що підтверджує кореляцію між тим, що відбувається на ринку перші п'ять днів січня, й упродовж усього року. Позаяк технічний аналіз забезпечує більш вірогідні результати щодо короткострокового інвестування, стосовно довгострокового – доцільно спиратися на висновки фундаментального аналізу ринку цінних паперів.

Попри наявність переваг технічного аналізу його майже не використовують у банківництві України насамперед унаслідок: 1) відсутності ліквідного фондового ринку й відтак – незначної кількості цінних паперів, за якими регулярно укладаються угоди, що придатні для внутрішнього аналізу; 2) для оптимізації ефективності індикаторів технічного аналізу необхідно оцінювати їх результати за певний період у минулому, використання фахівцями банків згаданих індикаторів можливе лише методом спроб і помилок, та й контрольний період для перевірки дієвості методів внутрішнього аналізу також однозначно визначити неможливо внаслідок нетривалої фондової історії

і неможливості відстеження циклічності на ринку цінних паперів України; 3) недостатності у вітчизняних комерційних банках фахівців, обізнаних з методами технічного аналізу; 4) складності отримання достовірної інформації за низького інформаційного забезпечення ринку цінних паперів.

Одним з типів технічного аналізу є оцінювання показників «коротких» продажів цінних паперів, проведення яких в Україні залишається законодавчо неврегульованим, хоча їх здійснення постає важливою умовою запровадження у практику вітчизняного банківництва результатів такого аналізу. «Короткі» продажі або продажі цінних паперів без відшкодування (кредитування цінними паперами) постають продажами фондових цінностей, отриманих у кредит, з наступною їх купівлею через певний період за нижчою ціною (рисунок). У разі прогнозування банківським аналітиком падіння ціни фондового активу, банк-позичальник отримує у позику цінні папери у брокерській конторі або іншому банку і продає їх на ринку. З падінням ціни банк купує відповідні цінні папери за нижчої ціною на ринку з прибутком для себе і повертає цінні папери кредиту.

Для забезпечення повернення цінних паперів або грошових засобів у відповідному еквіваленті кредиту банку-позичальнику вкладає на рахунок кредитора гарантійну маржу в розмірі близько 50% вартості цінних паперів, яку додатково поповнюють у разі зростання ціни фондового активу.

Використання «коротких» продажів торговцями цінних паперів вважається засобом збільшення можливості спекуляцій і маніпулювань на ринку, однак із запровадженням чіткого законодавчого регламентування таких операцій повинно усунути можливості зловживань. Крім того, слід у відповідних нормативних актах передбачити, що здійснення продажу без відшкодування можливе лише за ціною, вищою від ціни попередньої угоди із конкретним видом цінних паперів на ринку (up-tick) або дорівнювати їй, якщо перед тим ціна зростала (zero-up-tick). Це – головний принцип щодо забезпечення стабільності ринку, а не навпаки. НБУ повинен мати право встановлювати

розмір необхідної гарантійної маржі для страхування кредитора від ризику невиконання угоди, доцільно також складати список цінних паперів щодо яких можна здійснювати «короткий» продаж із переліком бірж і торгово-інформаційних систем, на яких будуть дозволені подібні операції за попередньо визначеними вимогами до таких установ.

Законодавче регламентування кредитування цінних паперів дозволить банківським установам значно розширити свої операції з фінансовими інструментами на основі використання технічного аналізу, а також надасть можливість банкам страхувати власний портфель цінних паперів за прогнозу спаду цін або загрози втрати капіталу, тобто банк отримує у позику фондів цінності, що високо корелюють з цінними паперами у банківському інвестиційному портфелі та здійснює їх «короткий» продаж. Унаслідок спаду цін збитки за цінні папери у портфелі відшкодовують за рахунок прибутку, отриманого від «короткого» продажу позичених цінних паперів.

Окрім технічного аналізу відомі й інші методи, які використовуються бан-

ками для формування портфеля цінних паперів, зокрема, сучасна портфельна теорія. І хоча у вітчизняному банківництві здійснюється переважно автоматичне перенесення західних методик інвестування, що не завжди призводить до отримання позитивних результатів, тому здійснюють оцінювання досягнень сучасної портфельної теорії за напрямом перевірки їх придатності для практичного використання на ринку цінних паперів України.

За портфельною теорією Г. Марковіца здійснюється двокритеріальне оцінювання фінансових активів на відміну від визначення показника дохідності, який вчений вважав випадковою величиною, що характеризується очікуваною дохідністю ( $\mu$ ) і середньоквадратичним відхиленням дохідності ( $\delta$  – ризик інвестицій).

Очікувана дохідність інвестиційного портфеля – це середньозважена за частками інвестицій очікувана дохідність кожного з цінних паперів, залученого до портфеля [1, с. 135]:

$$\mu_p = \sum_{i=1}^n X_i \times \mu_i, \quad (1)$$

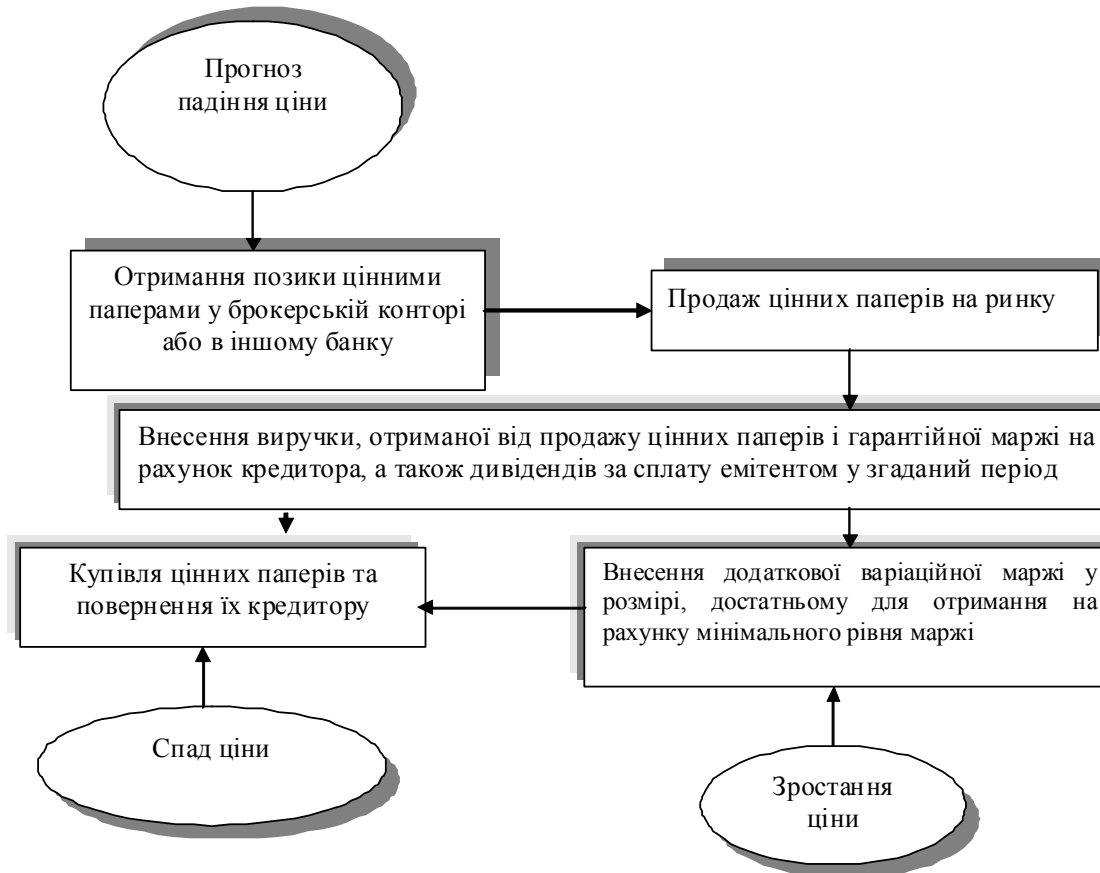


Рис. Механізм здійснення продажу цінних паперів без відшкодування.

де:  $X_i$  - частка цінних паперів у портфелі;  $\mu_p$  - очікувана дохідність портфеля;  $\mu_i$  - очікувана дохідність цінних паперів.

Стандартне відхилення дохідності портфеля цінних паперів визначається за формулою [1, с. 136]:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i \times X_j \times \sigma_{ij}}, \quad (2)$$

де:  $X_i, X_j$  - частка цінних паперів у портфелі;  $\sigma_p$  - стандартне відхилення дохідності портфеля;  $\sigma_{ij}$  - коваріації дохідностей цінних паперів.

За портфельною теорією використовують методику визначення ефективного портфеля за допомогою методів квадратичного програмування; ефективним вважається такий портфель цінних паперів, що забезпечує мінімальний ризик щодо встановленого рівня дохідності або максимальний очікуваний дохід за встановленого рівня ризику.

Використання сучасної портфельної теорії дозволить вітчизняним банківським установам: 1) здійснювати більш точне й ефективне вкладення коштів завдяки введенню кількісного оцінювання ризику; 2) істотно зменшити ризик портфеля цінних паперів за рахунок фінансових інструментів, які від'ємно корельовані між собою.

Модель Тобіна-Шарпа-Лінтнера, що постає наступним етапом розвитку портфельної теорії Г. Марковіца, передбачає залучення до портфеля безризикових активів й передбачає удосконалення процедури розрахунку оптимального портфеля цінних паперів з поділом ризику на систематичний (ринковий) і несистематичний (ризик емітента).

Несистематичний ризик можна нівелювати шляхом диверсифікації залученням більшої кількості цінних паперів до портфеля, ринковий - лише усереднити. Кількісно вплив ринкового ризику на дохідність фінансових активів визначається однофакторною простою регресійною моделлю [3, с. 207]:

$$r_i = \alpha_{iI} + \beta_{iI} r_I + \varepsilon_{iI} \quad (3)$$

де:  $r_i$  - дохідність фінансового активу;  $\alpha_{iI}$  - коефіцієнт зміщення (дохідність цінних паперів за нульової дохідності ринкового індексу);  $\beta_{iI}$  - ко-

ефіцієнт нахилу (чутливість дохідності цінних паперів до дохідності ринкового індексу);  $r_I$  - дохідність ринкового індексу;  $\varepsilon_{iI}$  - випадкова похибка.

Відтак банк-інвестор повинен купувати цінні папери з високим коефіцієнтом чутливості дохідності цінних паперів до дохідності ринкового індексу (більше 1) за зростаючого ринку і низьким (менше 1) - за його спаду. Цей показник регулярно публікується в аналітичних матеріалах за підсумками торгів на ринку цінних паперів розвинутих країн і постає одним з важливих індикаторів для прийняття рішень про інвестиційні вкладення, хоча нині деякі фахівці з інвестиційного управління не вважають достовірними значення цього коефіцієнта.

Для визначення об'єктів вкладення грошових ресурсів комерційні банки можуть також використовувати регресійну модель У. Шарпа, за якою, однак, необхідно здійснювати постійний моніторинг коефіцієнта детермінації (для перевірки адекватності регресійної моделі) і застосовувати цю методику щодо фінансових інструментів, які мають постійні котирування на ринку. Найбільша вигода банкам від застосування цієї моделі полягає у можливості кількісно визначити вплив руху цін ринку цінних паперів у цілому на величину інвестиційного портфеля банку, й відтак на основі отриманих даних оперативно здійснювати коригування і прогнозувати очікувану дохідність портфеля залежно від зміни величини фондового індексу.

Банківські фахівці мають можливість доповнити однофакторну методику побудови портфеля цінних паперів за рахунок ідентифікації й інших факторів, що впливають на дохідність фінансових інструментів. Для практичного використання в інвестиційній діяльності комерційних банків однофакторну модель необхідно доповнити чинниками, що визначають ринковий ризик за зміною фондового індексу, темпами зміни ВВП, динамікою відсоткових ставок (за міжбанківськими кредитами і державними борговими зобов'язаннями), інфляцією тощо.

Окрім того, до багатофакторних моделей можна залучити якісні бінарні змінні (dummy-змінні), що можуть отримувати значення 1 за наявності озна-

ки і 0 – за її відсутності, тобто здійснювати побудову так званих АCOV-моделей (analysis-of-covariance) – поєднання у моделі кількісних й якісних змінних. Наприклад, dummy-змінною може бути форма власності емітента.

Розробка подібних моделей покликана допомогти банкам: 1) більш точно ідентифікувати ризики, викликані впливом різноманітних факторів на ціну фінансових інструментів для побудови оптимального портфеля цінних паперів; 2) здійснювати прогнозування подальшої зміни ціни цінних паперів й очікуваної доходності портфеля.

Отже, вітчизняні банківські установи на основі використання досвіду оцінювання ризиків інвестування у цінні папери отримують додаткові можливості їх аналізу для формування портфеля фінансових інвестицій: 1) технічний аналіз, за яким найбільш прийнятною вважають побудову ковзких середніх й осциляторів, що не передбачають використання всіх цінових полів); 2) сучасну портфельну теорію; 3) багатофакторні моделі з врахуванням кількісних (макро- та мікроекономічних) і якісних змінних. Такі засоби і моделі можуть ефективно використовуватись у вітчизняному банківництві для оцінювання ризиків інвестування, однак, за умови розвитку ринку цінних паперів на основі забезпечення більшої прозорості діяльності, ліквідності і законодавчого врегулювання механізму здійснення кредитування цінних паперів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Миркин Я.М.* Ценные бумаги и фондовый рынок. – М.: Перспектива, 2000. – 550с.

2. Ценообразование на финансовом рынке / В.Е. Есипов, Г.А. Маховикова, Д.И.Трактовенко и др.; Под ред. В.Е. Есипова. – СПб.: Изд-во СПбГУ-ЭФ, 2008. – 240 с.

3. *Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж.* Инвестиции / Пер. с англ. – М.: Инфра-М, 1999. – 1025 с.

РІЦПУ