

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ БАНКІВ НА РИНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ УКРАЇНИ

© 2014 МУСІЄНКО О. М., МАСЛОВА А. Ю.

УДК 336.717:71

Мусієнко О. М., Маслова А. Ю. Оцінка ефективності реалізації інвестиційної діяльності вітчизняних банків на ринку цінних паперів України

У статті досліджено показники динаміки портфеля цінних паперів банків України та проаналізовано його динамічні коливання, розроблено методичне забезпечення аналізу динаміки змін структури портфеля цінних паперів з використанням методу експрес-оцінки на прикладі як банківського сектора в цілому, так і в розрізі портфеля цінних паперів банків Харківського регіону. Запропоновано використання експрес-оцінки динаміки приросту портфеля цінних паперів банків у контексті реалізації інвестиційної діяльності. У результаті дослідження виявилось, що ситуація, яка склалася за безпосередньої участі вітчизняних банків на ринку цінних паперів, пояснюється гранично обмеженою позицією керівництва регіональних банків щодо вкладень в існуючі фондові інструменти, низьким рівнем розвитку ринку цінних паперів, обмеженістю функціонування високодохідних фінансових інструментів.

Ключові слова: банк, портфель цінних паперів, метод експрес-оцінки, інвестиційна діяльність, інтегральний показник, рейтингова оцінка.

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 6.

Мусієнко Олена Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент, кафедра банківської справи, Харківський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України (пр. Перемоги, 55, Харків, 61174, Україна)

E-mail: mysienkoelen@mail.ru

Маслова Анастасія Юріївна – кандидат економічних наук, доцент, кафедра банківської справи, Харківський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України (пр. Перемоги, 55, Харків, 61174, Україна)

E-mail: kravec_anastasiy@mail.ru

УДК 336.717:71

Мусієнко Е. Н., Маслова А. Ю. Оценка эффективности реализации инвестиционной деятельности отечественных банков на рынке ценных бумаг Украины

В статье исследованы показатели динамики портфеля ценных бумаг банков Украины и проанализированы его динамические колебания, разработано методическое обеспечение анализа динамики изменений структуры портфеля ценных бумаг с использованием метода экспресс-оценки на примере как банковского сектора в целом, так и в разрезе портфеля ценных бумаг банков Харьковского региона, предложено использование экспресс-оценки динамики прироста портфеля ценных бумаг банков в контексте реализации инвестиционной деятельности. В результате исследования выявлено, что ситуация, которая сложилась при непосредственном участии отечественных банков на рынке ценных бумаг, объясняется предельно ограниченной позицией руководства региональных банков относительно вложений в существующие фондовые инструменты, низким уровнем развития рынка ценных бумаг, ограниченностью функционирования высокодоходных финансовых инструментов.

Ключевые слова: банк, портфель ценных бумаг, метод экспресс-оценки, инвестиционная деятельность, интегральный показатель, рейтинговая оценка.

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Формул.:** 1. **Библ.:** 6.

Мусієнко Елена Николаевна – кандидат экономических наук, доцент, кафедра банковского дела, Харьковский институт банковского дела Университета банковского дела Национального банка Украины (пр. Победы, 55, Харьков, 61174, Украина)

E-mail: mysienkoelen@mail.ru

Маслова Анастасия Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент, кафедра банковского дела, Харьковский институт банковского дела Университета банковского дела Национального банка Украины (пр. Победы, 55, Харьков, 61174, Украина)

E-mail: kravec_anastasiy@mail.ru

UDC 336.717:71

Musiienko Olena M., Maslova Anastasiia Yu. Assessment of Efficiency of Realisation of Investment Activity of Domestic Banks in the Securities Market of Ukraine

The article studies indicators of dynamics of the portfolio of securities of Ukrainian banks and analyses its dynamic fluctuations, develops a methodical provision of analysis of dynamics of changes of the structure of the portfolio of securities with the use of the participatory rapid assessment both using the example of the banking sector in general and in the context of the portfolio of securities of the banks of Kharkiv region and offers to use participatory rapid assessment of dynamics of the gain of the portfolio of securities in the context of realisation of investment activity. In the result of the study the article reveals that the situation in the securities market, which developed with direct participation of domestic banks, is explained by an extremely limited position of management of regional banks with respect to investments into existing stock instruments, low level of the securities market development and limitation of functioning of high-profit financial tools.

Key words: bank, securities portfolio, participatory rapid assessment, investment activity, integral indicator, rating assessment.

Pic.: 1. **Tabl.:** 3. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 6.

Musiienko Olena M. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Banking, Kharkiv Institute of Banking of the University of Banking of the National Bank of Ukraine (pr. Peremogy, 55, Kharkiv, 61174, Ukraine)

E-mail: mysienkoelen@mail.ru

Maslova Anastasiia Yu. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Banking, Kharkiv Institute of Banking of the University of Banking of the National Bank of Ukraine (pr. Peremogy, 55, Kharkiv, 61174, Ukraine)

E-mail: kravec_anastasiy@mail.ru

В умовах проведення інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів особлива увага приділяється визначенню ефективності управління портфелем цінних паперів як основного індикатора результативності реалізації основних операцій на ринку цінних паперів. Саме аналіз динамічних коливань портфеля цінних паперів

визначає як особливості інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів у цілому, так і дозволяє виявити найбільш проблемні зони та діапазональні розриви у структурі загальних показників портфеля цінних паперів вітчизняних банків. За окреслених умов виникає необхідність з практичної точки зору розробки відповідного методичного

забезпечення аналізу динаміки змін структури портфеля цінних паперів з використанням методу експрес-оцінки на прикладі як банківської системи в цілому, так і в розрізі портфеля цінних паперів конкретних банків Харківського регіону. Дослідження основних проблем активізації інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів, а також особливостей та результативності управління портфелем цінних паперів банків широкого розповсюдження набули у працях науковців Медведєвої Е., Мельниченко К. О., Полозової В. М., Циганюк Д. Л., Черничинець С. П., Шевченко О., Шумкової О. В. та інших [2, 3, 6].

Аналіз сучасної літератури визначив відсутність однозначних підходів щодо оцінки портфеля цінних паперів банків у цілому та його динамічних коливань зокрема. Здебільшого, оцінка ефективності портфеля цінних паперів банків здійснюється за допомогою відносних показників, які, у свою чергу, одночасно враховують дохідність і ризик портфеля, що аналізуються. У класичній теорії управління портфелем цінних паперів використовується декілька коефіцієнтів, що характеризують ефективність його управління, які мають однакову структуру. Такі коефіцієнти розраховуються як відношення різниці між дохідністю портфеля цінних паперів і ставкою без ризику та відповідним показником, що відображає міру ризику портфеля. Оскільки на практиці як міра ризику використовуються різні показники – дисперсія, стандартне відхилення, тощо, то, відповідно, існують і різні коефіцієнти, що характеризують їх ефективність [5, с. 28].

Саме тому необхідним є використання експрес-оцінки динаміки приросту портфеля цінних паперів банків як результуючого показника інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів. У загальному розумінні, експрес-оцінка, за своїм функціональним значенням, представляє собою стислу у просторі та часі остаточну оцінку параметрів змін досліджуваного об'єкта з метою повноцінного інформаційного забезпечення прийняття скоригованих управлінських рішень. У практичній діяльності методика експрес-оцінки використовується у випадках наявності великої кількості показників, що оцінюються, деталізовані дослідження яких, у свою чергу, ускладнюються великим масивом даних. Враховуючи вищезазначене, необхідною є реалізація комплексної оцінки динаміки портфеля цінних паперів банків на базі розрахунку інтегрального показника, який за своїм призначенням об'єктивно характеризує розвиток об'єкта дослідження – портфель цінних паперів банків за відповідний часовий діапазон і, відповідно, характеризує ефективність управління інвестиційною діяльністю на ринку цінних паперів як у цілому по банківській системі, так і в розрізі окремих банків.

Для більш детальної оцінки динамічних коливань показники портфеля цінних паперів банків розмежуємо з позиції загальної класифікації, а саме:

- ✦ показники, що характеризують торговий портфель цінних паперів;
- ✦ показники, що характеризують портфель цінних паперів на продаж;
- ✦ показники, що характеризують портфель цінних паперів до погашення;
- ✦ показники, що характеризують інвестиції в асоційовані та дочірні компанії.

Зазначені показники спрямовані на загальну оцінку портфеля цінних паперів банків, засновані на практичному

використанні деталізованої фінансової звітності та, як правило, використовуються в процесі внутрішньобанківського аналізу. Показники, які увійшли до складу портфеля цінних паперів банків, дозволяють здійснити оцінку динаміки загального портфеля цінних паперів у розрізі портфелів, що прийняті до дослідження, і порівняти банки за динамікою зміни основних показників інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів – рівнем приросту показників у розрізі зазначених портфелів.

Наступним етапом оцінки інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів є формування переліку банків-професійних учасників на ринку цінних паперів. У даному контексті об'єктом дослідження обрано банки першої, другої, третьої та четвертої груп за рейтингом активів і банки Харківського регіону, що в цілому відповідає загальному логічно-послідовному напрямку дослідження. На наступному етапі здійснюється фактичне обчислення темпів приросту обраних показників банків, що аналізуються за період 2008 – 2013 рр.

Ранжування досліджуваних банків відповідно до рівня динамічності розвитку інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів у розрізі портфеля цінних паперів банків (у складі цінних паперів у торговому портфелі, цінних паперів у портфелі на продаж, цінні папери у портфелі до погашення та цінні папери сформовані на інвестиції в асоційовані та дочірні компанії) реалізується за допомогою використання «правила 3-х сигм». За своєю сутнісною характеристикою основною відмінністю правила 3-х сигм є те, що показники, що використовуються у дослідженні, підпорядковані нормальному закону розподілу і повинні бути в межах від середнього значення математичного сподівання (1):

$$P\{a - 3\sigma \leq \xi \leq a + 3\sigma\} = 0,9973. \quad (1)$$

Використання у дослідженні даного правила визначає ґрунтовну необхідність розрахунку середнього квадратичного відхилення обраної випадкової величини, яке, в свою чергу, дозволяє визначити кількісні інтервали розвитку величини, що аналізується. У разі, якщо випадкова величина розподілена нормально, то значення абсолютної величини її відхилення від математичного сподівання в цілому не перевершує потроєного середнього квадратичного відхилення. Розрахунок середнього квадратичного відхилення дозволяє визначити, що всі розсіювання зазначеної випадкової величини відповідають інтервалу $M(x) \pm 3\sigma(x)$, а імовірність того, що значення випадкової величини буде знаходитися в даному інтервалі, за умови нормального розподілу дорівнює 0,9973. Імовірність того, що абсолютна величина відхилення перевищить потроєне середнє квадратичне відхилення є дуже низькою, а саме – 0,0027 (реалізація даної умови можлива лише в 0,27% випадків) [1]. Випадковою величиною в нашому випадку є показник динаміки портфеля цінних паперів банків [4]. За результатами попередніх досліджень, мінливість показників періоду, що досліджується (2008 – 2013 рр.), підпорядковується саме нормальному закону розподілу, що дозволяє використовувати обраний підхід для остаточного встановлення кількісних інтервалів показників динаміки портфеля цінних паперів банків. Систему критеріїв встановлення рангів та відповідну систему балів для кожного рангу представлено в *табл. 1*.

Також, згідно з даною методикою, зазначені показники динаміки портфеля цінних паперів банків є рівнознач-

ними між собою, тобто однаково впливають на сукупний рівень загальних динамічних коливань, що обґрунтовує необхідність використання інтегрального показника динаміки загального портфеля цінних паперів банків.

Таблиця 1

Система рангів у розрізі оціночних показників динаміки портфеля цінних паперів банків

Бали відповідно до рангу	Ранг	Критерії встановлення рангів
3,0	1	$x > \bar{x} + 3\sigma$
2,5	2	$x \in (\bar{x} + 2\sigma; \bar{x} + 3\sigma]$
2,0	3	$x \in (\bar{x} + \sigma; \bar{x} + 2\sigma]$
1,5	4	$x \in (\bar{x} - \sigma; \bar{x} + \sigma]$
1,0	5	$x \in (\bar{x} - 2\sigma; \bar{x} - \sigma]$
0,5	6	$x \in (\bar{x} - 3\sigma; \bar{x} - 2\sigma]$
0,0	7	$x < \bar{x} - 3\sigma$

У табл. 2 представлено індивідуальні ранги для системи показників динаміки портфеля цінних паперів банків, що досліджуються, а саме: кількісні інтервали рангів для обсягів портфеля банків на продаж, торгового портфеля банків, портфеля банків до погашення та інвестицій в асоці-

йовані та дочірні компанії. Наступним етапом оцінки динамічних коливань портфеля цінних паперів банків у розрізі класифікаційного наповнення структурних елементів, зазначених вище, є присвоєння відповідних балів для кожного показника згідно його рангу на відповідну визначену дату.

Підсумковим етапом оцінки динаміки портфеля цінних паперів банків є узагальнення балів, що отримані, відповідним банком за темпами приросту по окремих показниках динаміки портфеля цінних паперів в єдиний оціночний критерій. Для реалізації розрахунку обраної методики було виокремлено набір окремих показників, збільшення яких в динаміці є переважно позитивним явищем, та окремі показники, збільшення яких характеризує негативні тенденції в розвитку об'єкта дослідження в процесі інтегрування комплексного оціночного показника динаміки портфеля цінних паперів банків. Отриманий результат інтегрального показника динаміки портфеля цінних паперів банків представлено на рис. 1, банків Харківського регіону – у табл. 3.

За загальним рівнем інтегрального показника динамічних коливань портфеля цінних паперів банків розроблено рейтингову оцінку досліджуваних банків за рівнем динаміки портфеля цінних паперів у періоді, що аналізується (щорічно, протягом 2008 – 2013 рр.). Чим вищий є інтегральний показник динаміки портфеля цінних паперів окремих банків, обраних для дослідження, тим вищий є рівень його

Таблиця 2

Індивідуальні ранги для показників динаміки портфеля цінних паперів банків

Показник	Торговий портфель цінних паперів банків	
\bar{x}	1,74	
σ	3,08	
2σ	6,16	
3σ	9,24	
Ранг 1	10,98	10,000
Ранг 2	7,90	10,98
Ранг 3	4,82	7,90
Ранг 4	-1,34	4,82
Ранг 5	-4,42	-1,34
Ранг 6	-7,50	-4,42
Ранг 7	-10,000	-7,50
Показник	Портфель цінних паперів банків на продаж	
\bar{x}	8,76	
σ	15,97	
2σ	31,94	
3σ	47,91	
Ранг 1	56,67	10,000
Ранг 2	40,70	56,67
Ранг 3	24,73	40,70
Ранг 4	-7,21	24,73
Ранг 5	-23,18	-7,21
Ранг 6	-39,15	-23,18
Ранг 7	-10,000	-39,15

Показник	Портфель цінних паперів банків до погашення	
\bar{x}	4,04	
σ	7,25	
2σ	14,50	
3σ	21,75	
Ранг 1	25,79	10,000
Ранг 2	18,54	25,79
Ранг 3	11,29	18,54
Ранг 4	-3,21	11,29
Ранг 5	-10,46	-3,21
Ранг 6	-17,71	-10,46
Ранг 7	-10,000	-17,71
Показник	Інвестиції в асоційовані та дочірні компанії	
\bar{x}	0,13	
σ	0,49	
2σ	0,98	
3σ	1,47	
Ранг 1	1,60	10,000
Ранг 2	1,11	1,60
Ранг 3	0,62	1,11
Ранг 4	-0,36	0,62
Ранг 5	-0,85	-0,36
Ранг 6	-1,34	-0,85
Ранг 7	-10,000	-1,34

динамічних коливань по відношенню до інших досліджуваних банків – відповідно тим вищим є місце банку у рейтингу. У контексті аналізованих періодів значення інтегрованого показника динаміки портфеля цінних паперів груп банків за активами має різнопланові тенденції. Полозиції банків за рівнем динаміки портфеля цінних паперів у розрізі груп банків за активами визначили такі особливості: період 2008 – 2009 рр. відзначився лідируючими позиціями значення інтегрованого показника банків першої групи за активами – 8,0 – 7,0. Це обумовлено, у першу чергу, неоднозначними тенденціями реалізації банківської діяльності (даний період відзначився загальними спадом обсягів активних операцій, в тому числі кредитних операцій та домінуванням операцій з державними цінними паперами в загальному обсязі активів даної групи; період 2010 – 2011 рр. характеризується сталими позиціями банків першої групи у розрізі значень інтегрованого показника на рівні 7,5 – 6,0, банків третьої групи 7,5 – 6,0 відповідно, при одночасно низькому значенні позицій банків другої та четвертої групи (6,00 – 5,5; 5,5 – 6,0).

Така тенденція обумовлена визначенням пріоритетів інвестиційної діяльності банків на ринку цінних паперів у розрізі аналізованих груп, стратегії яких щодо акумулювання та розміщення ресурсів обґрунтовані вибором найбільш дохідних операцій у структурі загальних активів, вибір спроектовано низьким рівнем розвитку ринку цінних папе-

рів в цілому; період 2012 – 2013 рр. як період найбільшого загострення негативних тенденцій на ринку фінансових послуг у цілому та ринку цінних паперів зокрема, характерних для періоду посткризового розвитку відповідно, визначив основні позиціонуєчі значення інтегрованого показника динамічних коливань портфеля цінних паперів банків, виокремивши значення у розрізі груп на рівні мінімального 5,0- максимального 7,0, при найбільш повторюваному значенні у розрізі досліджуваного періоду на рівні 6,0.

Така позиція обґрунтовується поміркованою стратегією розміщення ресурсів в активну діяльність, визначаючи при цьому однорівневе значення показників за групами банків та пояснюється встановленням нормативних обмежень щодо ведення кредитної діяльності за наявності достатнього ресурсного забезпечення і відповідного пошуку альтернативних шляхів розміщення наявних ресурсів.

Аналіз динамічних коливань портфеля цінних паперів банків Харківського регіону визначив дещо інші значення інтегрованого показника, а саме: період 2008 р. характеризується хаотичністю позиціонуєчих значень інтегрованого показника в розрізі інвестиційної діяльності регіональних банків. Так, найвище значення отримав АТ Укрсиббанк, а найнижче – ПАТ Мегабанк, що пояснюється загальними тенденціями динаміки портфеля цінних

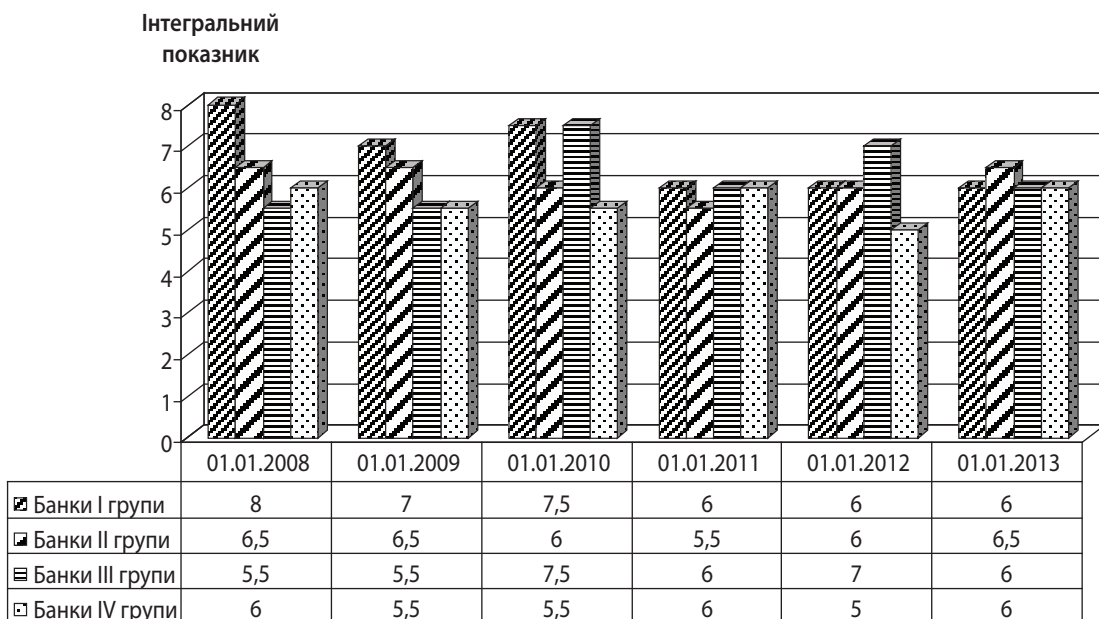


Рис. 1. Результати експрес-оцінки портфеля цінних паперів банків України (у розрізі груп за розміром активів)

Таблиця 3

Результати експрес-оцінки портфеля цінних паперів банків Харківського регіону

№ п/п	Банки Харківського регіону	Рік					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	АТ «Укрсиббанк»	7,50	6,50	7,00	6,00	6,00	6,00
2	ПАТ «Мегабанк»	5,00	5,00	6,00	5,00	6,00	6,00
3	АТ «Банк Золоті Ворота»	7,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
4	АТ Банк «Меркурій»	6,00	6,00	6,00	7,50	6,00	6,00
5	ПАТ Банк «Грант»	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
6	ПАТ «Реал банк»	6,00	6,00	5,00	6,00	6,00	6,00

паперів у розрізі груп, представлених даними банками; період 2009 р. спроектував позиції інтегрального показника банків першої групи, визначивши значення показника на рівні 6,5 (АТ «Укрсиббанк»), проте визначив рівнозначні позиції інших регіональних банків, що досліджуються. ПАТ «Мегабанк» отримав значення показника – 5,0, разом з тим АТ «Банк Золоті Ворота», АТ Банк «Меркурій», ПАТ Банк «Грант», ПАТ «Реал банк» та АТ «Регіон банк» мали значення інтегрального показника на рівні 6,0. Це обґрунтовується низьким обсягом інвестиційних операцій з цінними паперами та пріоритетами регіону щодо розміщення ресурсів; період 2010 р. відзначився зниженням позицій інтегрального показника, а відповідно і динаміки портфеля цінних паперів регіональних банків. Найнижче значення показника характерно ПАТ «Реал банк», значення якого відзначилось на рівні 5,0, що, у свою чергу, ще раз підтверджує низький рівень інвестиційної діяльності регіональних банків на ринку цінних паперів, що аналізуються; період 2011 р. характеризується сталими значеннями інтегрального показника динаміки портфеля цінних паперів банків Харківського регіону що підтверджується загальними позиціями, при одночасно максимальному значенні показника АТ Банк «Меркурій»; період 2012 – 2013 рр. демонструє інертну позицію інтегрального показника динаміки портфеля цінних паперів банків. Усі банки-представники регіону мали однакові за значенням показники на рівні 6,0.

Таким чином, за рівнем інтегрального показника динаміки портфеля цінних паперів здійснено рейтингову оцінку досліджуваних банків за рівнем динаміки зміни портфеля у відповідному періоді з 2008 по 2013 рр. Слід зауважити, що загальні тенденції в розрізі груп банків за активами свідчать про неоднозначність показників їх діяльності на ринку цінних паперів, особливе зниження яких спостерігається у кризовому та посткризовому періодах. Що стосується банків Харківського регіону, то діапазональний розрив показників інвестиційної діяльності банків на ринку цінних паперів є набагато менший, що аргументується низьким рівнем загального портфеля цінних паперів та пріоритетністю регіональних особливостей реалізації активних операцій.

ВИСНОВКИ

Результати проведеного аналізу сучасного стану інвестиційної діяльності банків на ринку цінних паперів визначили пріоритетні особливості її реалізації на сучасному етапі розвитку ринку цінних паперів. Слід зазначити, що розвиток вітчизняного ринку цінних паперів має хаотичний характер та визначає загальні тенденції процесу реалізації такої діяльності. Ситуація, що склалася за безпосередньої участі вітчизняних банків на ринку цінних паперів, пояснюється гранично обмеженою позицією керівництва регіональних банків щодо вкладень в існуючі фондові інструменти, низьким рівнем розвитку ринку цінних паперів, обмеженістю функціонування високодохідних фінансових інструментів. Підвищення ефективності інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів залежить від вибору банком відповідної стратегії оптимізації управління портфелем цінних паперів з урахуванням можливих ризиків і пріоритетних напрямів їх хеджування. Результати проведеного дослідження дозволили підтвердити базові висновки щодо умов ведення банківської діяльності, ресурсного забезпечення процесу інвестиційної діяльності банків на ринку

цінних паперів і вартісних аспектів обслуговування випуску цінних паперів з метою хеджування інвестиційних ризиків, що і є напрямом подальших наукових досліджень. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Колісник Ю. О.** Моделювання багатомірних фінансово-господарських потоків підприємства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.03.02 «Економіко-математичне моделювання» / Ю. О. Колісник. – Донецьк, нац. ун-т. – Донецьк, 2006. – 21 с.
- 2. Луцишин З. О.** Ринок цінних паперів в Україні в контексті євроінтеграції: проблеми забезпечення фінансової безпеки / З. О. Луцишин, Н. Я. Кравчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/nac_bez/texts/2008.../lutsyshin
- 3. Медведева Е.** Оптимальный портфель ценных бумаг / Е. Медведева [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.intsys.msu.ru/magazine/archive/v7\(1-4\)/medvedeva-127-148](http://www.intsys.msu.ru/magazine/archive/v7(1-4)/medvedeva-127-148)
- 4.** Підсумки торгів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pfts.com/uk/trade-results/>
- 5. Пресецкий А. А.** Модели причин отзыва лицензий российских банков / А. А. Пресецкий – М. : Российская экономическая школа, 2010. – 26 с. – (Препринт /2010/085).
- 6. Шарп У.** Инвестиции / У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бейли / Пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 148 с.

REFERENCES

- Kolisnyk, Yu. O. "Modeliuvannia bahatomirnykh finansovohospodarskykh potokiv pidpriemstva" [Simulation of multidimensional financial and economic flows of the company]. *Avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk : spets. 08.03.02*, 2006.
- Lutsyshyn, Z. O., and Kravchuk, N. Ya. "Rynok tsinnykh paperiv v Ukraini v konteksti ievrointehratsii: problemy zabezpechennia finansovoi bezpeky" [Securities Market in Ukraine in context of European integration: the problem of providing financial security]. www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/nac_bez/texts/2008.../lutsyshin
- Medvedeva, E. "Optimalnyy portfel tsennykh bumag" [Optimal portfolio securities]. [http://www.intsys.msu.ru/magazine/archive/v7\(1-4\)/medvedeva-127-148](http://www.intsys.msu.ru/magazine/archive/v7(1-4)/medvedeva-127-148)
- "Pidsumky torhiv" [Results of the auction]. <http://www.pfts.com>/uk/trade-results/>
- Presetskiy, A. A. *Modeli prichin otzyva litsenzii rossiyskikh bankov* [Model causes the revocation of licenses of Russian banks]. Moscow: Rossiyskaia ekonomicheskaya shkola, 2010.
- Sharp, U., Aleksander, G., and Beyli, Dzh. *Investitsii* [Investment]. Moscow: INFRA-M, 2003.