

whole]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, vol. 1, no. 1 (2012): 169-175.

Kovalenko, V. V. *Stratehichne upravlinnia finansovoiu stiikistiu bankivskoi systemy: metodolohiia i praktyka* [Strategic management of financial stability of the banking system: methodology and practice]. Sumy: DVNZ «UABS NBU», 2010.

Kolobov, Yu. V., and Petryk, O. I. "Osnovni aspekty finansovoi stabilnosti v suchasnykh umovakh" [Key aspects of financial stability in modern conditions]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, no. 1 (12) (2012): 11-17.

Tkachenko, N. V. "Finansova stiikist strakhovykh kompanii (metodolohiia otsinky ta mekhanizmy zabezpechennia)" [The finan-

cial stability of insurance companies (assessment methodology and tools required)]. *Dys. ... d-ra ekonom. nauk* : 08.00.08, 2011.

Trunin, P. V., and Kamenskikh, M. V. *Monitoring finansovoy stabilnosti v razvivaiushchikhsya ekonomikakh (na primere Rossii)* [Monitoring financial stability in emerging economies (for example, Russia)]. Moscow: IEPP, 2007.

Yeris, L. M., and Krukhmal, O. V. "Pobudova modeli vyznachennia finansovoi stiikosti bankivskoi ustanovy" [Building a model definition of financial stability of the banking institution]. *Problemy i perspektyvy rozvytku bankivskoi systemy Ukrainy*, vol. 21 (2007): 204-212.

УДК 336.7

ОПТИМІЗАЦІЯ БАНКОМАТНОЇ МЕРЕЖІ ЯК ЧИННИКА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ У СФЕРІ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ

© 2015 ЧЕРНОМОР В. О.

УДК 336.7

Черномор В. О. Оптимізація банкоматної мережі як чинника підвищення ефективності діяльності банку у сфері платіжних систем

У сучасних умовах, які характеризуються високим рівнем конкуренції на ринку банківських послуг, підвищення ефективності діяльності банку у сфері платіжних систем постає одним із пріоритетних завдань. Серед перспективних напрямків підвищення ефективності діяльності банку у сфері платіжних систем постає оптимізація банкоматної мережі з метою зменшення видатків на її обслуговування, підвищення часової та територіальної доступності банківських послуг для клієнтів. У статті досліджено напрями підвищення ефективності банкоматної мережі, а саме: оптимізація розміщення банкоматів та їх інкасацій, а також оптимізація розміщення купюр у банкоматах. Для оптимізації розміщення банкоматів доцільно використовувати прогностичні моделі розрахунку доходу, рейтингові моделі або картографічні сервіси, які дозволяють візуалізувати географію використання платіжних карток і місця концентрації клієнтів. Крім того, визначено, що, враховуючи вимоги безпеки, оптимізація інкасацій повинна бути спрямована на максимізацію кількості одночасних інкасацій. А оптимізація розміщення купюр у банкоматах передбачає визначення суми, яку необхідно завантажити в банкомат, щоб не допустити передчасного закінчення банкнот або завантаження надлишкових коштів.

Ключові слова: карткові платіжні системи, ефективність мережі банкоматів, розміщення банкоматів, оптимізація інкасацій.

Формул: 3. **Бібл.:** 15.

Черномор Володимир Олександрович – аспірант, Університет банківської справи (вул. Андріївська, 1, Київ, 04070, Україна)

E-mail: mrvladimir@i.ua

УДК 336.7

UDC 336.7

Черномор В. А. Оптимизация банкоматной сети как фактора повышения эффективности деятельности банка в сфере платежных систем

В современных условиях, характеризующихся высоким уровнем конкуренции на рынке банковских услуг, повышение эффективности деятельности банка в сфере платежных систем выступает в качестве одной из приоритетных задач. Среди перспективных направлений повышения эффективности деятельности банка в сфере платежных систем – оптимизация банкоматной сети с целью уменьшения расходов на ее обслуживание, повышение временной и территориальной доступности банковских услуг для клиентов. В статье исследованы направления повышения эффективности банкоматной сети, а именно: оптимизация размещения банкоматов и их инкасаций, а также оптимизация размещения купюр в банкоматах. Для оптимизации размещения банкоматов целесообразно использовать прогностические модели расчета дохода, рейтинговые модели или картографические сервисы, которые позволяют визуализировать географию использования платежных карт и места концентрации клиентов. Кроме того, определено, что с учётом требований безопасности оптимизация инкасаций должна быть направлена на максимизацию количества одновременных инкасаций. А оптимизация размещения купюр в банкоматах подразумевает определение суммы, которую необходимо загрузить в банкомат, чтобы не допустить преждевременного окончания банкнот или загрузки избыточных средств.

Ключевые слова: карточные платежные системы, эффективность сети банкоматов, размещение банкоматов, оптимизация инкасаций.

Формул: 3. **Библ.:** 15.

Черномор Владимир Александрович – аспирант, Университет банковского дела (ул. Андреевская, 1, Киев, 04070, Украина)

E-mail: mrvladimir@i.ua

Chernomor V. O. Optimizing ATM-Network as a Factor for Increasing the Efficiency of Bank Activities in the Sphere of Payment Systems

In the current context, which is characterized by a high level of competition in the market of bank services, increasing the efficiency of the bank activities in the sphere of payment systems acts as a priority task. To the promising directions for increasing efficiency of bank activities in the sphere of payment systems belongs optimization of ATM-network, aimed at reducing costs on maintenance, increase of temporal and territorial availability of banking services for customers. The article examines the following directions for increasing efficiency of ATM-network: improving location of ATMs, cash collection, as well as optimizing the placement of banknotes in the ATMs. In order to optimize location of ATMs, is practicable to use prognostic models of calculation of income, rating based models or map services that allow to visualize the geography of use of payment cards and places of customers concentration. In addition, it is determined that, due to security requirements, optimization of cash collection should be aimed at maximizing the number of concurrent collections. Improving the placement of banknotes in the ATMs involves determining the amount that must be loaded into an ATM, to prevent untimely running out of banknotes or loading excessive cash.

Key words: card payment systems, efficiency of ATM-networks, location of ATMs, optimization of cash collection.

Formulae: 3. **Bibl.:** 15.

Chernomor Volodymyr O. – Postgraduate Student, University of Banking (vul. Andriyivska, 1, Kyiv, 04070, Ukraine)

E-mail: mrvladimir@i.ua

Карткові платіжні системи є одним з основних напрямів діяльності роздрібного банку. Особливість цього напрямку діяльності полягає у високих витратах, пов'язаних з необхідністю впровадження дорогих технічних рішень, що ускладнює досягнення позитивної рентабельності. Тому банки потребують постійної оптимізації бізнес-процесів, пов'язаних з картковими платіжними системами з метою підвищення ефективності своєї діяльності.

Зазначена проблема стала особливо актуальною у зв'язку зі значним зменшенням цін на карткові банківські продукти, яке відбувалося протягом останніх років. Адже вже зараз можна відкрити платіжну картку безкоштовно з можливістю безкоштовного зняття готівки в банкоматах банка-емітента. Таким чином, без підвищення ефективності бізнес-процесів, пов'язаних з картковими платіжними системами, неможливо досягти успіху в цій конкуренції.

Ураховуючи те, що значна частка витрат, пов'язаних з платіжними системами, припадає на мережу банкоматів, підвищення її ефективності є одним з пріоритетних напрямів забезпечення загальної ефективності діяльності банку у сфері платіжних карток. Найбільш перспективні напрями підвищення ефективності банкоматної мережі пов'язані з оптимізацією розміщення банкоматів і проведення інкасацій, а також з оптимізацією розміщення купюр у банкоматах.

Перспективність і важливість зазначених напрямів підвищення ефективності мережі банкоматів викликана високим рівнем конкуренції, а також зменшенням міжбанківських комісій за операціями зняття готівки міжнародними платіжними системами, які формують основний дохід від банкоматів.

Проблема підвищення ефективності діяльності банку у сфері платіжних систем досліджували вітчизняні та зарубіжні вчені, а саме: Гордієнко І. В., Щербань О. А., Тарасова Л. Г., Іващенко Л. В., Губар А., Зубарева М., Мерзлякова Ю., Фостолович В. А., Хайлук С. О., Ковеленко В. В., Воїщева О. С., Колесова Ю. І., Мельник Д. А., Девіс Ф., Маутіньо Л., Каррі Б. Праці вказаних учених певною мірою розкривають вказану проблему. Проте залишається необхідність поглиблення досліджень з оптимізації банкоматної мережі як чинника підвищення ефективності діяльності банку у сфері платіжних систем.

Таким чином, *мета* статті полягає в дослідженні шляхів і методів оптимізації банкоматної мережі як чинника підвищення ефективності діяльності банку у сфері платіжних систем.

Як правило, автори визначають ефективність банківської діяльності в узагальненому значенні, без акцентування на діяльності банку у сфері платіжних систем. Одні автори пов'язують її з конкурентоздатністю (наприклад, Ковеленко В. В. стверджує, що «економічну ефективність функціонування банківської системи доцільно розглядати через оцінку конкурентних позицій кожного банку на ринку банківських послуг» [1]). Інші автори – зі здатністю досягати поставленої мети та ефективністю використання витрат (наприклад, Хайлук С. О. стверджує, що «ефективність може розглядатися як своєрідне поєднання продуктивності та результатив-

ності і бути оцінена на їх основі» [2]). Водночас, деякі автори пов'язують її з великою кількістю різних факторів (наприклад, Фостолович В. А. стверджує, що «сутність категорій ефективності банківської діяльності полягає у розв'язанні таких конфліктних цілей, як одержання оптимального прибутку, підтримання діяльності на достатньому рівні ліквідності забезпечення надійності (мінімізація ризиків) за умови забезпечення належного виконання функцій покладених на банківську систему» [3]).

Аналіз наведених визначень дозволив сформулювати визначення ефективної діяльності банку у сфері платіжних систем як діяльності, яка спрямована на максимізацію економічної ефективності витрат, за умови досягнення необхідного рівня надійності, безпечності і конкурентоздатності послуг на основі платіжних систем. Своєю чергою, оптимізація банкоматної мережі виступає одним з чинників підвищення ефективності банківської діяльності у сфері платіжних систем.

У данній статті термін «банкоматна мережа» буде вживатися у значенні сукупності банкоматів, які використовуються банком для обслуговування клієнтів. Банкомати виступають одним з основних інструментів дистанційного банківського самообслуговування в роздрібному бізнесі банку, що підтверджується часткою операцій зняття готівки в загальній кількості операцій з використанням платіжних карток [4]. Крім видачі готівки, за допомогою банкоматів надаються послуги поповнення рахунків, здійснення переказів і платежів, зміни ПІН-кодів і т. п. Тому можна стверджувати, що доступність банкоматів безпосередньо впливає на загальну якість послуг банку. Крім того, банкомати виступають важливим носієм реклами, за допомогою якого здійснюється просування роздрібних послуг банку [5].

Разом з тим, зростаюча вартість банкоматів, комплектуючих, орендної плати, інкасацій, а також зниження розміру міжбанківських комісій, за рахунок якої формуються доходи від банкоматів, призводять до зменшення рентабельності банкоматного бізнесу [6].

Таким чином, ефективність банкоматної мережі залежить від прибутковості й доступності банкоматів, а також кількості рекламних контактів. Прибутковість визначається як різниця між комісійними доходами і вартістю утримання банкомата. Комісійні доходи залежать від завантаженості банкомата операціями. Вартість утримання банкомата складається із сервісних платежів за програмне забезпечення, транзакційних витрат, вартості орендної плати, інкасацій, страхування, охорони, витратних матеріалів, післягарантійного ремонту, а також витрат на зв'язок, рекламу і сплату податків [7]. Доступність залежить від тривалості роботи банкомата протягом доби і таких характеристик місця розташування банкомата, як прохідність довколишніх вулиць і кількість транспортних маршрутів. Своєю чергою, кількість рекламних контактів залежить від кількості операцій, здійснених за допомогою банкомата.

Серед шляхів підвищення ефективності банкоматної мережі можна виділити як найперспективніший – оптимізацію розміщення банкоматів, графіка інкасацій, завантаження купюр у банкоматах.

Оптимізація розміщення банкоматів здійснюється з метою підвищення завантаженості, доступності банкомата і збільшення кількості рекламних контактів. Для визначення оптимального місця розміщення банкомата використовуються прогнольні та фактичні моделі розрахунку прибутку [5], а також рейтингові моделі та графічні методи.

Слід відзначити, що різні банки можуть мати відмінні стратегії розвитку банкоматної мережі, тому неможливо виділити один універсальний метод або модель для визначення оптимального розташування банкоматів. Адже для одних банків емісія і еквайринг платіжних карток виступає одним з основних напрямів бізнесу. У той час, як інші банки використовують платіжні картки лише як допоміжний інструмент для видачі кредитів і виплати відсотків за депозитами. Відповідно, такі критерії, як прибутковість, доступність і кількість рекламних контактів будуть мати різну пріоритетність. Тому нами буде розглянуто три методи, які можуть використовуватися для обґрунтування прийняття рішень відносно розвитку банкоматної мережі.

Перший метод опирається на розрахунок майбутнього доходу від розміщення банкомата за допомогою регресійного аналізу, який дозволить визначити залежність суми або кількості здійснених операцій від кількості відвідувачів умовного закладу.

Регресійний аналіз зводиться до побудови лінійного рівняння, яке б максимально відповідало наявним даним:

$$CO_o = a + b \times KB, \quad (1)$$

де CO_o – залежна змінна, яка відповідає очікуваній сумі операцій при заданій кількості відвідувачів;

KB – незалежна змінна, яка відповідає кількості відвідувачів умовного закладу;

a і b – параметри моделі.

У цьому найпростішому випадку параметри моделі визначаються методом найменших квадратів на основі даних про суми операцій зняття готівки в банкоматі та кількості відвідувачів умовного закладу.

У випадку наявності даних про кількість відвідувачів умовного закладу в розрізі соціального статусу рівняння набуде вигляду множинної регресії:

$$CO_o = a + b_1 \times KB_1 + b_2 \times KB_2 + \dots + b_n \times KB_n, \quad (2)$$

де KB_n – незалежна змінна, яка відповідає кількості відвідувачів умовного закладу різного соціального класу;

a і b_n – параметри моделі.

Параметри множинної регресії визначаються матричним методом.

Соціальний статус відвідувачів визначається методом експертної оцінки. Дану оцінку банк може проводити силами власних працівників або за допомогою компанії, які здійснюють маркетингові дослідження [8].

У деяких випадках регресійний аналіз доцільно здійснювати на основі двох незалежних змінних:

$$CO_o = a + b_1 \times KB + b_2 \times KB, \quad (3)$$

де KB – незалежна змінна, яка відповідає кількості банкоматів в умовному закладі.

Готову модель можна використовувати для прогнозування використання банкомата в торговому центрі.

Слід відзначити, що в деяких випадках може знадобитися використання додаткових коефіцієнтів для банкоматів конкурентів, залежно від інтенсивності їх використання. Визначити інтенсивність використання банкоматів конкурентів можна шляхом спостереження.

У звичайних умовах прогнозування прибутковості розміщення банкомата в конкретному місці може бути ускладнена недостатністю інформації, що зробить неможливим здійснення регресійного аналізу для визначення впливу факторів на використання банкомата. У таких випадках краще використовувати рейтингові моделі, побудовані на основі аналізу інформації про зони обслуговування власних відділень та банкоматів, зони обслуговування відділень і банкоматів конкурентів, місця скупчення людей, прохідність вулиць, центри торгової та ділової активності, а також інформації про територіальну густоту населення з ранжуванням за економічним соціальним статусом. Перевага рейтингових моделей полягає в їх гнучкості, що дозволяє пристосувати їх до будь-яких потреб банків.

Для визначення оптимального місця розташування банкомата з точки зору його доступності для визначеного сегмента клієнтів доцільно використовувати сучасні інструменти візуалізації, які дозволяють представити великі обсяги інформації у зручному для аналізу графічному вигляді [9, с. 10]. Наприклад, картографічні сервіси з інтерфейсом прикладного програмування дозволяють одночасно обробити велику кількість адрес і відобразити відповідні маркери за кожною адресою на карті.

Розглянемо приклад, згідно з яким банк ставить за мету зменшити кількість операцій зняття готівки існуючих клієнтів у банкоматах інших банків, встановивши банкомат у місці, яке б максимально відповідало вимогам клієнтів, що дозволить зменшити витрати на сплату міжбанківських комісій та покращити якість обслуговування.

Для цього необхідно визначити місця скупчення клієнтів за адресою фактичного проживання, які регулярно знімають гроші в банкоматах інших банків, та здійснити ранжування адрес залежно від суми операцій зняття готівки. Дані необхідні для здійснення такого аналізу завжди доступні для спеціалістів банку і складаються з адрес фактичного проживання клієнтів і суми операцій зняття готівки кожним клієнтом у банкоматах інших банків протягом встановленого періоду.

Візуалізацію зазначених даних можна здійснити за допомогою картографічного сервісу, який надає можливість одночасно обробляти велику кількість адрес і відображати на карті маркери за кожною з них. Крім того, для уникнення нагромадження маркерів картографічний сервіс повинен включати в себе відкритий доступ до інтерфейсу прикладного програмування (англ. *application programming interface*, або API) з можливістю здійснення кластеризації маркерів [10], щоб один маркер відповідав одному будинку, а його колір – сумі здійснених мешканцями будинку операцій зняття готівки в банкоматах інших банків. Одним з розповсюджених

картографічних сервісів, який відповідає встановленим вимогам, є GoogleMapsAPI.

Своєю чергою, оптимізація графіку інкасацій дозволяє зменшити витрати на утримання банкоматної мережі. Але з метою попередження можливих пограбувань графік інкасацій будується таким чином, щоб унеможливити відслідковування часу і маршруту інкасаторів. Крім того, з метою своєчасного виявлення скімінгових пристроїв або слідів їх встановлення періодичність інкасацій не повинна бути занадто низькою. За таких умов досягти зменшення витрат можливо лише шляхом максимізації кількості одночасних інкасацій.

Наприклад, при максимальній завантаженості перший банкомат необхідно інкасувати чотири рази на місяць, а другий шість разів. Тоді замість того, щоб здійснювати десять виїздів протягом одного місяця для окремої інкасації кожного банкомата, краще здійснити шість виїздів для їх одночасної інкасації. Для вирішення логістичних задач, пов'язаних з оптимізацією маршрутів інкасаторів, використовується спеціалізоване програмне забезпечення, таке як Oracle Transportation Management [11].

Слід відзначити, що такий порядок визначення графіка інкасацій робить недоцільним повне завантаження касет банкомата купюрами. Тому постає проблема визначення такої суми завантаження, щоб, з одного боку, забезпечити обслуговування всіх запитів зняття готівки до наступної інкасації, а з іншого – не допустити завантаження надлишкових коштів, з метою підвищення ефективності використання коштів банку.

Рішення такої задачі зводиться до побудови моделі прогнозування завантаженості банкомата операціями зняття готівки для визначення оптимальної суми грошей, яку необхідно завантажити в банкомат. Побудова такої моделі додатково ускладнена тим, що необхідно здійснювати прогнозування дуже короткого часового ряду. Тому на результат прогнозування мають значний вплив короткострокові фактори, які за умови прогнозування більш довгого часового ряду просто згладжувалися би. Таким чином, окрім загального тренду, необхідно також враховувати такі фактори, як виплати заробітної плати, святкові та вихідні дні, а також пору року.

Для прогнозування часового ряду, на який мають вплив зовнішні циклічні фактори з відомою періодичністю [12], використовуються моделі із сезонною компонентою. Зазначені моделі можна представити у вигляді суми або добутку значення тренду, сезонної варіації та помилки прогнозу. Відповідно зазначені моделі розраховуються в чотири етапи:

- ✦ розрахунок сезонного компонента;
- ✦ десеоналізація даних – віднімання сезонного компонента від фактичних даних. Розрахунок тренду на основі отриманих даних;
- ✦ розрахунок помилок як різниці між фактичними і трендовими значеннями;
- ✦ обґрунтування відповідності моделі шляхом розрахунку середньої або середньоквадратичної помилки [13, с. 289–290].

Варто відзначити, що прогнозування завантаженості банкомата ускладнене невизначеністю, яка пов'язана

з діями конкурентів і постійними змінами соціально-економічної ситуації в країні. Для побудови прогнозів в умовах невизначеності та швидкого старіння даних, коли для прогнозування можна використовувати лише короткострокові часові ряди, використовуються адаптивні моделі, які характеризуються здатністю адаптуватися до змін характеристик часових рядів [14, с. 7–8].

Здатність зазначених моделей адаптуватися досягається за допомогою зважування членів часового ряду залежно від їх давності. Тому новіші значення числового ряду будуть мати більшу вагу, ніж попередні [14, с. 18].

Про ефективність адаптивних моделей із сезонною компонентою свідчить те, що деякі з них вже використовуються в спеціалізованих системах прогнозування інкасацій. Наприклад, модель Хольта–Уінтерса використовується в системі прогнозування, яка була розроблена кафедрою кібернетики НДЯУ «МІФІ» [15].

Але навіть за умови точного прогнозування може скластися ситуація, коли знадобиться незапланована інкасація, через закінчення купюр одного номіналу. Для попередження таких випадків необхідно розміщувати банкноти такого номіналу, який би дозволив максимально використати ресурс касет.

Ураховуючи те, що логіка видачі грошей банкоматом налаштована таким чином, щоб видавати банкноти найбільшого з можливого номіналу, для максимізації використання касет достатньо завантажити банкомат максимальною кількістю банкнот (в одній касеті типового банкомата розміщується до 2 тис. купюр одного номіналу), за умови, якщо загальна сума завантаження відповідає прогнозованій сумі.

Для визначення оптимального варіанта розміщення банкнот необхідно визначити всі можливі варіанти їх розміщення. Кількість варіантів розміщення банкнот розраховується як сполучення з повтореннями в комбінаториці. Наприклад, у типовому банкоматі розміщується 4 касети, що, за умови використання банкнот п'яти номіналів (20, 50, 100, 200 і 500 грн – банкноти меншого номіналу в більшості випадків не має необхідності використовувати), забезпечує 70 варіантів розміщення банкнот. Відповідно, за умови використання 8-касєтних банкоматів кількість варіантів збільшується до 495.

Слід відзначити, що типовий банкомат може видати не більше 40 банкнот за одну операцію. Тому в деяких випадках краще розмістити меншу кількість банкнот, але в одну з касет завантажити купюри більшого номіналу, щоб банкомат міг видати більше 4 тис. грн за одну операцію. Але така необхідність може з'явитися лише у випадку завантаження суми, меншої за 520 тис. грн.

ВИСНОВКИ

Підвищення ефективності діяльності банку у сфері платіжних систем здійснюється шляхом максимізації економічної ефективності витрат, за умови досягнення необхідного рівня надійності, безпечності та конкурентоздатності послуг на основі платіжних систем.

Створення та обслуговування банкоматної мережі пов'язана зі значними витратами. Тому підвищення

оптимізація мережі банкоматів є одним з пріоритетних напрямів підвищення ефективності діяльності банку у сфері платіжних систем. Ефективність банкоматної мережі визначається прибутковістю, доступністю і кількістю рекламних контактів, які здійснюються за допомогою банкоматів.

Можна виділити три найбільш перспективні напрями підвищення ефективності банкоматної мережі, які пов'язані з оптимізацією розміщення банкоматів, графіка інкасацій і розміщення купюр у банкоматах.

Оптимізація розміщення банкоматів здійснюється за допомогою прогнозних моделей розрахунку доходу, рейтингових моделей, а також картографічних сервісів, які дозволяють візуалізувати географію використання платіжних карт і місця концентрації клієнтів.

Оптимізація графіка інкасацій здійснюється шляхом одночасного проведення інкасацій декількох банкоматів з метою зменшення кількості виїздів інкасаторів.

Оптимізація розміщення купюр в банкоматах здійснюється за допомогою адаптивних моделей прогнозування із сезонною компонентою з метою визначення суми, яку необхідно завантажити в банкомат, щоб не допустити знаходження надлишкових коштів і передчасного закінчення банкоматів. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Коваленко В. В. Ефективність банківської системи в умовах глобальної конкуренції / В. В. Коваленко, О. Г. Коренева // *Economics and Management: Challenges and Perspectives* : Collection of scientific articles. – Vienna, Austria: «East West» Association For Advanced Studies and Higher Education GmbH, 2015. – С. 140–145.

2. Хайлук С. О. Двокрокова модель оцінки ефективності діяльності банків з урахуванням нечітких параметрів / С. О. Хайлук // *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. – 2012. – № 19. – С. 455–458.

3. Фостолович В. А. Теоретичні аспекти оцінки рівня ризиків при визначенні ефективності банківських операцій / В. А. Фостолович, К. В. Семенова // *Інноваційна економіка*. – 2013. – № 8. – С. 323–327.

4. Загальні показники розвитку ринку платіжних карток в Україні / Офіційне інтернет-представництво Національного банку України [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=79219

5. Трушина Н. Шах и Мат для банкомата / Н. Трушина [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://bankir.ru/publikacii/s/shakh-i-mat-dlya-bankomata-10002169/>

6. Воищева О. С. Эконометрический подход к оценке эффективности работы банкоматных сетей / О. С. Воищева, В. И. Тинякова // *Современная экономика: проблемы и решения*. – 2011. – № 9 (21). – С. 110–118.

7. Колесова Ю. И. Практика расчета окупаемости эквайринга в коммерческом банке / Ю. И. Колесова // *Молодой ученый*. – 2013. – № 2. – С. 138–143.

8. Старков С. Проходимость магазина: как измерить трафик торговой точки самостоятельно / С. Старков [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.gd.ru/articles/3622-prohodimost-magazina>

9. Яу Н. Искусство визуализации в бизнесе: как представить сложную информацию простыми образами / Н. Яу. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 352 с.

10. Mahe, L. Too Many Markers! / L. Mahe, C. Broadfoot [Electronic resource]. – Mode of access : <https://developers.google.com/maps/articles/toomanymarkers?csw=1>

11. Oracle Transportation Management [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.oracle.com/us/industries/public-sector/021097.pdf>

12. Модель с аддитивным и мультипликативным сезонными эффектами – Prognoz. BIUniversity [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://university.prognoz.ru/biu/ru/Модель_с_аддитивным_и_мультипликативным_сезонными_эффектами

13. Эддоус М. Методы принятия решений / М. Эддоус, Р. Стэнсфилд. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 590 с.

14. Лукашин Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов / Ю. П. Лукашин. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 416 с.

15. Мельник Д. А. Разработка системы прогнозирования инкассаций и управления наличностью / Д. А. Мельник, В. В. Климов. – Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://mn.mephi.ru/2011/content/articles/5/05.12.2011_1332/dmitriy_melnik.docx

Науковий керівник – Кравченко І. С., доктор економічних наук, професор, проректор ДВНЗ «Університету банківської справи» (м. Київ)

REFERENCES

Eddous, M., and Stensfild, R. *Metody priniatiya resheniy* [Methods of decision-making]. Moscow: Audit; YuNITI, 1997.

Fostolovych, V. A., and Semenova, K. V. "Teoretychni aspekty otsinky rivnia ryzykiv pry vyznachenni efektyvnosti bankivskyykh operatsiy" [Theoretical aspects of risk assessment in determining the effectiveness of banking operations]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 8 (2013): 323-327.

Khailuk, S. O. "Dvokrokovaya model otsinky efektyvnosti diialnosti bankiv z urakhuvanniam nechitkykh parametriv" [Two-step model for evaluating the efficiency of banks on the basis of fuzzy parameters]. *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia»*, no. 19 (2012): 455-458.

Kolesova, Yu. I. "Praktika rascheta okupaemosti ekvayringa v kommercheskom banke" [The practice of calculating payback acquiring a commercial bank]. *Molodoy uchenyy*, no. 2 (2013): 138-143.

Kovalenko, V. V., and Koreneva, O. H. "Efektyvnist bankivskoi systemy v umovakh hlobalnoi konkurentsii" [The efficiency of the banking system in terms of global competition]. In *Economics and Management: Challenges and Perspectives*, 140-145. Vienna, Austria: «East West» Association For Advanced Studies and Higher Education GmbH, 2015.

Lukashin, Yu. P. *Adaptivnye metody kratkosrochnogo prognozirovaniya vremennykh ryadov* [Adaptive methods of short-term time series prediction]. Moscow: Finansy i statistika, 2003.

Mahe, L., and Broadfoot, C. "Too Many Markers!": <https://developers.google.com/maps/articles/toomanymarkers?csw=1>

"Model s additivnym i multiplikativnym sezonnyimi efektami – Prognoz. BIUniversity" [The model with additive and multiplicative seasonal effects – Prognoz. BIUniversity]. https://university.prognoz.ru/biu/ru/Модель_с_аддитивным_и_мультипликативным_сезонными_эффектами

Melnik, D. A., and Klimov, V. V. "Razrabotka systemy prognozirovaniya inkassatsiy i upravleniya nalichnostyu" [Development of forecasting system collection and cash management]. http://mn.mephi.ru/2011/content/articles/5/05.12.2011_1332/dmitriy_melnik.docx

"Oracle Transportation Management". <http://www.oracle.com/us/industries/public-sector/021097.pdf>

Starkov, S. "Prokhodimost magazina: kak izmerit trafik torgovoy tochki samostoyatelno" [Permeability store: how to measure the traffic on their own outlet]. <http://www.gd.ru/articles/3622-prohodimost-magazina>

Trushina, N. "Shakh i Mat dlia bankomata" [Checkmate ATM]. <http://bankir.ru/publikacii/s/shakh-i-mat-dlya-bankomata-10002169/>

Vishcheva, O. S., and Tinyakova, V. I. "Ekonometricheskiy podkhod k otsenke effektivnosti raboty bankomatnykh setey" [The econometric approach to assessing the efficiency of ATM net-

works]. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya*, no. 9 (21) (2011): 110-118.

Yau, N. *Iskusstvo vizualizatsii v biznese: kak predstavit slozhnuiu informatsiyu prostymi obrazami* [Art visualization in business: how to present complex information in a simple manner]. Moscow: Mann, 2013.

"Zahalni pokaznyky rozvytku rynku platizhnykh kartok v Ukraini" [Common indicators of payment card market in Ukraine]. Oftsiiine internet-predstavnytstvo Natsionalnoho banku Ukrainy. http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=79219

УДК 336.76

МІСЦЕ ФІНАНСОВИХ ПОСЕРЕДНИКІВ У СИСТЕМІ АЛОКАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ В ЕКОНОМІЦІ

© 2015 СИРОТЮК Ю. В.

УДК 336.76

Сиротюк Ю. В. Місце фінансових посередників у системі алокації фінансових ресурсів в економіці

У статті проведено оцінку ролі фінансового посередництва в системі алокації фінансових ресурсів в економіці через установаження основних взаємозв'язків та визначення особливостей взаємодії їх з іншими учасниками фінансового ринку в процесі перерозподілу фінансових ресурсів. Визначено, що фінансові посередники мають здатність здійснювати коригуючий вплив на алокацію фінансових ресурсів в економіці за рахунок зміни напрямів фінансових потоків. Цей вплив може носити як позитивний, так і негативний характер – залежно від обраного напрямку руху коштів, термінів їх залучення та перерозподілу, підбраного інструментарію для переміщення ресурсів тощо. Проведене дослідження особливостей залучення ресурсів та їх розподілу між фінансовими посередниками та іншими суб'єктами алокації дозволило оцінити сучасний стан і масштаби можливого впливу фінансових посередників на розвиток економіки. З'ясовано, що сучасна діяльність фінансових посередників орієнтується переважно на короткотермінове отримання прибутку та не бере достатньо ефективної участі в алокації фінансових ресурсів в економіці, оскільки переважно діє в рамках фінансового сектора. Перспективним напрямом для зростання позитивної ролі фінансових посередників у контексті алокації фінансових ресурсів є відхід від фінансіалізації економіки та переорієнтація на тісну співпрацю з різними секторами реальної економіки.

Ключові слова: фінансові посередники, алокація, банки, страхові компанії, недержавні пенсійні фонди, інститути спільного інвестування, факторинг, фінансовий лізинг.

Рис.: 2. **Табл.:** 5. **Бібл.:** 13.

Сиротюк Юлія Вікторівна – старший викладач кафедри фінансових ринків, Національний університет державної податкової служби України (вул. Університетська, 31, Ірпін, Київська область, 08200, Україна)

E-mail: JV_Syrotyuk@mail.ru

УДК 336.76

Сиротюк Ю. В. Место финансовых посредников в системе аллокации финансовых ресурсов в экономике

В статье проведена оценка роли финансового посредничества в системе аллокации финансовых ресурсов в экономике посредством установления основных взаимосвязей и определения особенностей взаимодействия их с другими участниками финансового рынка в процессе перераспределения финансовых ресурсов. Определено, что финансовые посредники имеют способность осуществлять корректирующее влияние на аллокацию финансовых ресурсов в экономике за счет изменения направления финансовых потоков. Это влияние может носить как позитивный, так и негативный характер – в зависимости от выбранного направления движения денежных средств, сроков их привлечения и перераспределения, подобранного инструментария для перемещения ресурсов и т. д. Проведенное исследование особенностей привлечения ресурсов и их распределения между финансовыми посредниками и другими субъектами аллокации позволило оценить современное состояние и масштабы возможного влияния финансовых посредников на развитие экономики. Выяснено, что современная деятельность финансовых посредников ориентирована преимущественно на получение прибыли в краткосрочном периоде и не принимает достаточно эффективного участия в аллокации финансовых ресурсов в экономике, поскольку действует в основном в рамках финансового сектора. Перспективным направлением для увеличения позитивной роли финансовых посредников в контексте аллокации финансовых ресурсов является отход от финансиализации экономики и переориентация на тесное сотрудничество с разными секторами реальной экономики.

Ключевые слова: финансовые посредники, аллокация, банки, страховые компании, негосударственные пенсионные фонды, институты совместного инвестирования, факторинг, финансовый лизинг.

Рис.: 2. **Табл.:** 5. **Библ.:** 13.

Сиротюк Юлия Викторовна – старший преподаватель кафедры финансовых рынков, Национальный университет государственной налоговой службы Украины (ул. Университетская, 31, Ирпень, Киевская область, 08200, Украина)

E-mail: JV_Syrotyuk@mail.ru

UDC 336.76

Syrotyuk Yu. V. Place of Financial Intermediaries in the System for Allocating Financial Resources in the Economy

The article evaluates the role of financial intermediation in the system for allocating financial resources in the economy through the establishment of basic relationships and determining the characteristics of their interaction with other participants of financial market in the process of redistribution of financial resources. It is determined that financial intermediaries have the ability to cause corrective influence on the allocation of financial resources in the economy at the expense of changing the direction of financial flows. This influence can be both positive and negative – depending on the direction of flows of funds, terms of their involvement and redistribution, selected tools for moving resources, etc. A study on the characteristics of resources and their allocation among financial intermediaries and other allocation subjects helped to assess the current status and the extent of impact of financial intermediaries in the development of the economy. It has been found that contemporary financial intermediation activity are focused mainly on profit in the short term and does not take enough effective participation in the allocation of financial resources in the economy, operating mainly within the limits of financial sector. A promising direction for increase of the positive role of financial intermediaries in the context of allocating financial resources will be a departure from the financialization of the economy and shifting towards close cooperation with different sectors of the real economy.

Key words: financial intermediaries, allocation, banks, insurance companies, non-governmental pension funds, co-investment institutions, factoring, financial leasing.

Pic.: 2. **Tabl.:** 5. **Bibl.:** 13.

Syrotyuk Yulia V. – Senior Lecturer of the Department of Financial Markets, National University of State Tax Service of Ukraine (vul. Universytetska, 31, Irpin, Kyiv region, 08200, Ukraine)

E-mail: JV_Syrotyuk@mail.ru