

УДК 336.71 (74)

О. Й. Шевцова, О. О. Довгаль

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ МАСОВИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТЕЖІВ УКРАЇНИ

Розглянуто необхідність й наявність перспектив розвитку Національної системи масових електронних платежів України. Вказано напрями та шляхи вдосконалення стратегії розвитку Національної системи масових електронних платежів як системи загальнодержавного значення.

Ключові слова: електронні гроші, безготівкові розрахунки, платіжна система, стратегія розвитку.

Рассмотрены необходимость и наличие перспектив развития Национальной системы массовых электронных платежей Украины. Приведены направления и пути совершенствования стратегии развития Национальной системы массовых электронных платежей как системы общегосударственного значения.

Ключевые слова: электронные деньги, безналичные расчеты, платежная система, стратегия развития.

The question of necessity and presence of prospects of development of the National system of mass electronic payments of Ukraine is examined in the article, directions and ways of perfection are indicated in to the scopes of strategy of development of NSMEP as the system of national value.

Key words: e-cash, non-cash settlements, payment system, strategy of development.

Платіжна система є визначальною складовою національної економіки, центральною ланкою фінансово-банківської системи.

Як показує досвід розвинутих країн з ринковою економікою, раціональна організація платіжної системи сприяє вдосконаленню грошово-кредитних відносин, ефективному функціонуванню фінансової сфери в цілому, забезпеченню ефективного функціонування національного господарства, а також здійсненню міждержавних валютних розрахунків.

Однак на цей час практика ставить більш складні завдання, вирішення яких є перспективними в аспекті вдосконалення національних платіжних систем України. Так, існує практична необхідність розвитку та вдосконалення національної системи масових електронних платежів. У зв'язку з цим, дослідження стратегії розвитку Національної системи масових електронних платежів України набуває особливого значення, що зумовлює актуальність обраної теми та доцільність проведення досліджень для розв'язання цього питання.

Вирішенню питання вдосконалення Національної системи масових електронних платежів України присвячені наукові роботи К. Кіреєвої, С. Компанійця, В. Лук'янова, Л. Околітої, М. Пацери, В. Харченка та ін.

В Україні здійснення безготівкових розрахунків з використанням платіжних карток регулюється Національним банком України як регулятора системи масових електронних платежів і характеризуються активною його підтримкою. Це відобразилося у створенні в Україні у 2000 р. Національної системи масових електронних платежів для забезпечення вітчизняних економічних суб'єктів ефективними зручними способами організації розрахунків [3].

Національна система масових електронних платежів (далі – НСМЕП) – це внутрішньодержавна банківська багатомітентна платіжна система, у якій розрахунки за товари та послуги, одержання готівки та інші операції здійснюються з використанням платіжних карток із чіпами при безпосередньому контролі за її функціонуванням з боку Національного банку України [1].

Із цією метою НБУ разом із вітчизняними партнерами розробив технологію, що ґрунтується на застосуванні смарт-карток. Нею передбачене застосування офф-лайн технологій, що значно зменшує собівартість операцій, а крім того, дає змогу рентабельно виконувати навіть незначні за сумами операції.

Національний банк фінансував лише розробку базових складових НСМЕП: системи безпеки, програмного забезпечення смарт-карток, процесингових центрів [2].

Платіжні картки з чіпом НСМЕП є універсальнішими порівняно з платіжними картками з магнітною смугою, виграють за рахунок багатofункціональності своїх фінансових та нефінансових інструментів, надійніші, а також повністю відповідають стандартам ISO. Ці картки є носіями копії фінансової інформації в НСМЕП. На відміну від пластикових карток з магнітною смугою вони найповніше задовольняють вимоги безпеки для держателів. Їх високоефективна офф-лайнова технологія, що не потребує оперативного зв'язку з банківським рахунком під час виконання платіжних операцій, вирішує проблему недостатньо високої якості вітчизняних каналів зв'язку і значно зменшує експлуатаційні витрати. Платіжна картка НСМЕП – це найдешевша платіжна чіп-картка з низькою комісією за її обслуговування [6].

Згідно зі статистичними даними, які отримує Національний банк України, наведено показники розвитку НСМЕП з 2001 по 2010 рр. Кількість платіжних карток НСМЕП з 2001 до 2010 рр. збільшилася на 2894443 шт. (99,8 %) [9].

За даними Головного процесингового центру НСМЕП, протягом 2010 р. банками-членами НСМЕП було емітовано 239 317 карток. Загальна кількість карток НСМЕП за станом на 04.01.2011 становила 2 899 433 одиниць. Лідерами з емісії платіжних карток НСМЕП на кінець 2010 р. є такі банки: АБ «Експрес-Банк» (1 256 тис. карток), АТ «Імексбанк» (1 082 тис. карток), ПАТ «Мегабанк» (253 тис. карток), Банк «Демарк» (113 тис. карток) [9].

Щодо інфраструктури обслуговування, то спостерігається стрімкий розвиток термінальної мережі, власне, збільшення кількості встановлених терміналів з 2001 по 2008 рр. [7], і більш помірковані темпи з 2008 р. до сьогодні (передумовою чого стала економічна криза, яка не пройшла осторонь нашої держави і вплинула на більшість економічних процесів).

У НСМЕП на початок 2011 р. термінальна мережа (банкомати і термінали) нараховувала 5913 одиниць (протягом 2010 р. кількість термінального обладнання збільшилася на 89 одиниць).

За кількістю одиниць термінального обладнання лідерами на кінець 2010 р. є такі банки: АТ «Імексбанк» (1775 одиниць), АБ «Експрес-Банк» (1726 одиниць), ВАТ КБ «Хрещатик» (747 одиниць), ПАТ «Мегабанк» (374 од.)

Свідченням зростання завантаженості системи є постійне зростання обігів НСМЕП. Обіги НСМЕП за 2010 р. склали понад 25,9 млрд. грн., що суттєво відрізняється від показників за 2001 р. (42 млн. грн.).

І, між іншим, найвищий середньорічний оборот за однією картокою в 2010 р. мала платіжна система НСМЕП – 19458 грн. Нижчим він був у міжнародних системах VISA (16236 грн.) і MasterCard (14041 грн.) та у групі внутрішньодержавних одно-емітентних систем (10613 грн.) [11].

За станом на 01.01.2011 до складу банків-членів НСМЕП входило 54 із 176 українських банків. Із них 5 належить до групи «найбільших», 8 – до «великих», 7 – до «середніх», решта 34 – до «малих». Тобто, найактивнішими учасниками НСМЕП є «малі» банки. Водночас «найбільші», «великі» і «середні» меншою

мірою зацікавлені в розвитку Національної системи масових електронних платежів, незважаючи на її значні переваги. Тому за станом на 01.01.2011 лише 2,4 млн. платіжних карток НСМЕП із 29 млн. діючих платіжних карток в Україні були випущені й обслуговуються банками-членами НСМЕП [9].

НСМЕП активно впроваджує нові програми і технології. Спільно з Фондом гарантування вкладів фізичних осіб (далі – ФГВФО) в 2010 р. було розпочато побудову автоматизованої системи забезпечення виплат відшкодувань ФГВФО клієнтам банків, що ліквідуються. Упровадження цієї системи, що базується на технології НСМЕП, дозволить Фонду гарантування вкладів фізичних осіб перейти до безризикової процедури виплат, значно прискорити початок виплат, відмовитися від тендерів з вибору довірених банків та спростити процедуру отримання для вкладників.

Також «Укрзалізниця» та АБ «Експрес-Банк» реалізували можливість придбання електронних залізничних квитків на сайті www.e-kvytok.com.ua з використанням платіжних карток НСМЕП. Автоматизовану систему самообслуговування «е-Квиток» призначено для надання таких послуг з Інтернет-замовлення: місць (з наступним викупом проїзних документів у квитковій касі); проїзних (перевізних) документів (з наступним друком та отриманням проїзних (перевізних) документів у квитковій касі); електронних проїзних (перевізних) документів (з наданням посадочних документів). За допомогою автоматизованої системи самообслуговування «е-Квиток» також можна отримати довідкову інформацію, а саме: наявність вільних місць та вартість поїзду; відправлення поїздів зі станції; схему поїзда (типи вагонів у поїзді); маршрут поїзда; календар курсування поїзда.

Крім того, останні декілька років велися інші роботи щодо розвитку функціонального, технологічного та технічного забезпечення НСМЕП, зокрема: розроблялися та впроваджувалися нові операції НСМЕП; розширювався перелік надання послуг за допомогою Інтернет-платежів; розроблялися та впроваджувалися нові технології мобільних платежів (система Інтернет-платежів «ПлатиМО!»); розроблялися та впроваджувалися технології забезпечення сучасного рівня надійності функціонування компонентів апаратно-програмного комплексу НСМЕП (на основі сучасних систем резервування та архівування); розроблялися та впроваджувалися технології забезпечення сучасного рівня інформаційної безпеки НСМЕП (на основі сучасних алгоритмів криптозахисту) – розробляється новий більш швидкісний модуль безпеки (HSM); забезпечувалися умови виробництва, емісії та функціонування платіжних карток НСМЕП нового покоління з чіп-модулями сімейства SLE66CxxP тощо [5].

Незважаючи на позитивні показники розвитку НСМЕП, вона, як і будь-яка інша системно значима платіжна система, має низку недоліків. Ураховуючи світовий досвід, в Україні має бути емітовано не менше 10 мільйонів платіжних карток НСМЕП, функціонувати щонайменше 100 тисяч місць обслуговування платіжних терміналів у торгівлі, на транспорті, у сфері послуг, банківських терміналів та банкоматів у банках [10].

Комерційні банки зацікавлені в розвитку для внутрішньодержавних платежів відповідного платіжного інструмента і високо оцінюють ініціативи Національного банку з питань розвитку Національної системи масових електронних платежів. Одночасно розвиток НСМЕП та участь в її роботі найбільших українських банків стримується такими чинниками:

– система є менш комерційно привабливою для банків порівняно з іншими багатомітентними платіжними системами, що діють в Україні. Дохід від операційної діяльності та комісійних доходів для банку-члена НСМЕП нижче в 3–5 разів ніж для банку-члена іншої платіжної системи;

– система використовує так звані «закриті» стандарти, які на відміну від «відкритих», що використовуються в міжнародних платіжних системах, гальмують технологічну, операційну, організаційну сумісність із програмними комплексами, технологіями та бізнес-практикою українських банків, які створили інфраструктуру з 110 000 терміналів / 30 000 банкоматів та обслуговують більше 30 млн. українських громадян [9].

Проект Програми на 2009–2012 рр., на відміну від Програми на 2006–2008 рр., на жаль, навіть не декларує впровадження специфікацій та інформаційних технологій, сумісних з міжнародними стандартами та специфікаціями міжнародних платіжних систем (EMV тощо). Відповідний пункт Програми 2006–2008 рр. залишився не виконаним без пояснення причин [7], проектом же нової Програми пропонується без переходу НСМЕП на використання стандартних галузевих технологій та специфікацій досягати сумісності на рівні термінальних мереж. Це, безумовно можливо, але може вирішити тільки питання прийому карток до сплати, але не їх емісії. Комерційним банкам не зрозуміло, навіщо «відкривати» прийом НСМЕП у власних термінальних/банкоматних мережах, якщо кількість карток НСМЕП становить тільки 6,5 % від загальної кількості карток в Україні. А з урахуванням відсутності перспектив в 2009–2012 рр. переходу НСМЕП на чіпову EMV специфікацію, це, безумовно, не призведе до швидкого зростання кількості емітованих карток НСМЕП. Таким чином, замкнуте коло «закритих» власних стандартів НСМЕП є суттєвою проблемою для більш масового впровадження системи [9].

Комерційні банки зацікавлені в розвитку НСМЕП для внутрішньодержавних платежів, позитивно сприймають державні соціальні проекти з використанням соціальних карток (соціальних паспортів) і високо оцінюють ініціативи Національного банку з розвитку специфікації нефінансових додатків та нормативної бази для соціальних проектів. У той же час, на сьогодні в цивілізованому світі не існує успішних державних програм, які поєднують соціальний електронний паспорт особи та платіжну картку. Більше того, зазначена програма в Україні в пілотному режимі розвивається з 2001 року і не була масово впроваджена як з причини неможливості врахувати в єдиному проекті ідеї всіх державних органів, які мають відношення до обліку соціальних пільг, та відсутності належного фінансування, так і виходячи з майбутніх планів держави (відповідна Концепція, розроблена Міністерством соціальної політики) відносно монетизації пільг та переходу до зарахування монетизованих пільг на банківські рахунки громадян [8].

Проект програми НСМЕП та заходів на 2009–2012 рр. перевантажений питаннями загальнодержавних соціальних проектів, що поєднують неплатіжну та платіжну функціональність. Відповідно до проекту Програми на 2009–2012 рр. Національний банк як платіжна організація НСМЕП виступає в ролі інтегратора розроблення та впровадження державних/корпоративних проектів, а також у розроблення нормативних і технологічних документів для забезпечення їх реалізації з використанням платіжної та неплатіжної технології НСМЕП. Завдання Національного банку є набагато ширшими, ніж його ж функції як платіжної організації системи НСМЕП, яка є лише однією з 6 багатомітентних платіжних систем, що на законних підставах працюють в Україні. Крім того, технологія та проекти, пов'язані з нефінансо-

вими додатками соціальної направленості (соціальним паспортом-карткою), на наш погляд, мають розроблятися та впроваджуватися Міністерством соціальної політики, а не Національним банком України.

Завдання Національного банку мають концентруватися на розвитку національного платіжного простору в цілому, саме тому практика, відповідно до якої в Україні існує «особлива» соціально-платіжна система, розвитку якої Національний банк надає пріоритет, є неприйнятною для значної кількості банків, які вклали сотні мільйонів доларів у розбудову платіжної інфраструктури України. А обмеження Національним банком (або за його ініціативи) участі банків-не членів НСМЕП у проєктах соціальної направленості, первинною основою яких є платіжна функціональність (виплата пенсій, стипендій, зарплат) викликає зворотню реакцію, і, відповідно, не сприяє бажанню банків брати участь у розвитку платіжної складової НСМЕП [8].

Події останніх двох років, коли Антимонопольний комітет України був вимушений давати рекомендації органам державної влади та місцевого самоврядування щодо припинення практики обмеження участі банків-не членів НСМЕП у проєктах студентської картки, виплатах зарплат бюджетникам тощо є підтвердженням неприйняття банками політики Національного банку в цьому питанні.

Визначення проблем та перспектив розвитку Національної системи масових електронних платежів стали основою для розробки стратегії розвитку НСМЕП. З цією метою нами представлено моделювання річних обігів НСМЕП на основі економетричних залежностей та запропоновано прогнозування показників діяльності НСМЕП на основі часового тренду.

Використовуючи регресійний аналіз, рівняння лінійної регресії, яке має вигляд:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + u, \quad (1)$$

де a_i , $i = 0, 1, \dots, 3$ – коефіцієнти лінійної регресії, u – випадкова складова [12], пропонуємо виразити залежність показника діяльності НСМЕП від факторів впливу. Так результатним показником діяльності Національної системи масових електронних платежів було обрано кількісний показник річних обігів НСМЕП. Позначено Y . Як фактори впливу на показник було обрано кількість емітованих платіжних карток НСМЕП (X_1); кількість терміналів (X_2). Значення наведених показників подано в табл. 1.

Таблиця 1

Період	Річні обіги НСМЕП, млн.грн. (Y)	Кількість терміналів за роками, шт. (X1)	Емісія платіжних карток за роками, шт. (X2)
2001	42	41	4 459
2002	427	471	123 319
2003	3 913	995	489 827
2004	6 931	1 841	863 115
2005	9 739	2 417	1 102 666
2006	12 473	3 195	1 389 431
2007	18 117	4 461	1 774 687
2008	25 050	5 752	2 381 585
2009	22 493	5 824	2 659 585
2010	25 957	5 913	2 898 902

Результати економетричного моделювання, обчислені за допомогою стандартної програми «Регресія» електронних таблиць Excel, дозволили встановити вираз для

кожного фактора впливу. Модель 1 (залежність показника річних обігів Національної системи масових електронних платежів (Y) від кількості встановлених терміналів за роками (X_1)):

$$Y_{\text{оцінене}} = a_0 + 4,14 X_1, \text{ й оскільки для вказаної моделі } - a_0 = 0 \text{ (const=0),}$$

$$Y_{\text{оцінене}} = 4,14 X_1.$$

Модель 2 (залежність показника річних обігів Національної системи масових електронних платежів (Y) від кількості емітованих платіжних карток за роками (X_2)):

$$Y_{\text{оцінене}} = a_0 + 0,009 X_2, \text{ й оскільки для вказаної моделі } - a_0 = 0 \text{ (const=0),}$$

$$Y_{\text{оцінене}} = 0,009 X_2.$$

Також при проведенні регресійного аналізу та встановленні залежності показника річних обігів Національної системи масових електронних платежів (Y) від кількості терміналів (X_1) та окремо від кількості емітованих платіжних карток (X_2) було визначено коефіцієнти еластичності, отримані при розгляді Моделі 1 і Моделі 2 ($El_x = a_1 X_{cp} / Y_{cp}$) (2).

До речі, саме коефіцієнт еластичності дозволив знехтувати розмірністю при проведенні цього дослідження. $El_{x_1} = 1,02$ розраховано у Моделі 1 (при розгляді залежності показника Y від X_1) та $El_{x_2} = 0,98$ розраховано у Моделі 2 (при розгляді залежності показника Y від X_2). Очевидно, що $El_{x_1} > El_{x_2}$, й оскільки коефіцієнт еластичності дозволяє визначити вплив досліджуваного фактора на річні обіги НСМЕП, зроблено висновки, що саме X_1 як фактор, що впливає на зміну річних обігів НСМЕП, є вагомим і більш значимим. Таким чином, при прогнозуванні, формуванні задач, розробці стратегії розвитку Національної системи масових електронних платежів одним із пунктів потрібно вважати розвиток інфраструктури обслуговування, а саме – розширення термінальної мережі, що сприятиме поширенню використання чіпових карток в Україні й відповідно нарощуванню річних обігів НСМЕП (у середньому на 4,14 млн.грн. на один термінал при збереженні попередніх умов роботи).

Крім того, було спрогнозовано показники діяльності НСМЕП на основі часового тренду. Концепція розрахунку та прогнозу річних обігів НСМЕП ґрунтується на їхній динаміці за періодами. Таким чином, динамічний ряд обігів НСМЕП позначено через Y_t (де t – змінна часу) у вигляді:

$$Y_t = a_0 + a_1 t + u, \quad (3)$$

де $a_i, i = 0, 1, \dots, 3$ – коефіцієнти лінійної регресії, u – випадкова складова, а t – номер періоду. У дослідженні використовувалися дані, наведені в табл. 2 (річні обіги НСМЕП за періодами).

Таблиця 2

Період	Річні обіги НСМЕП, млн. грн.
1	42
2	427
3	3 913
4	6 931
5	9 739
6	12 473
7	18 117
8	25 050
9	22 493
10	25 957
11	30169*
12	33379*

* Дані отримано в результаті прогнозування.

При побудові часового тренду було отримано такий вираз:

$$Y_t = 3210,1t - 5141,6.$$

Скористувавшись отриманим виразом, спрогнозовано нарощування річних обігів Національної системи масових електронних платежів (за незмінного економічного середовища) на два звітних періоди:

на 2011 рік: $Y_{11} = 3210,1 * 11 - 5141,6$, $Y_{11} = 30169,5$ млн. грн.;

на 2012 рік: $Y_{12} = 3210,1 * 12 - 5141,6$, $Y_{12} = 33379,6$ млн. грн.

Результати дослідження й прогнозування річних обігів Національної системи масових електронних платежів показали, що показник має чітку тенденцію до збільшення – як свідчення зростання завантаженості системи.

Керуючись даними, отриманими в результаті досліджень діяльності Національної системи масових електронних платежів (моделювання річних обігів НСМЕП на основі економетричних залежностей та прогнозування показників діяльності НСМЕП на основі часового тренду), вважаємо за доцільне розробити стратегію розвитку НСМЕП.

При побудові стратегії розвитку перш за все було визначено місію НСМЕП: побудова ефективної, стабільної, універсальної, конкурентоспроможної платіжної системи з високим рівнем захисту операцій, що посідає високі й стабільні позиції в банківській системі України та на міжнародному ринку. Для розробки ефективної стратегії розвитку наступним етапом було визначення стратегічних цілей Національної системи масових електронних платежів. Стратегічні цілі: збільшення частки безготівкових розрахунків з використанням платіжних карток порівняно з розрахунками готівкою; збільшення частки безготівкових розрахунків із використанням платіжних карток, які найбільш повно відповідають вимогам безпеки (смарт-картки), у загальному обсязі операцій, що здійснюються з використанням платіжних карток в Україні; досягнення за кількісними та якісними показниками роботи НСМЕП рівня платіжної системи загальнодержавного значення; збільшення інвестиційних можливостей банківської системи шляхом залучення коштів населення на банківські рахунки; зменшення суспільних витрат на підтримку готівкового грошового обігу шляхом впровадження масових безготівкових розрахунків населення у сфері торгівлі та послуг в Україні; забезпечення державної підтримки діяльності НСМЕП.

Наступним етапом є висвітлення перспектив розвитку Національної системи масових електронних платежів. До перспектив було віднесено розвиток функціонального, технологічного та технічного забезпечення НСМЕП; поширення сфер застосування технологій НСМЕП та формування умов щодо реалізації державних/корпоративних проєктів; розвиток та вдосконалення організаційної структури НСМЕП; розвиток та вдосконалення маркетингової політики НСМЕП; розвиток та вдосконалення нормативно-правової бази НСМЕП.

Завершальним етапом розробки стратегії розвитку Національної системи масових електронних платежів є побудова стратегічної карти, у якій указано шляхи розвитку й реалізації основних завдань, зважаючи на вищезазначені стратегічні цілі та перспективи НСМЕП. Стратегічна карта містить такі відомості: стратегічні цілі, перспективи, заходи, відповідальний (у нашому випадку відповідальним найчастіше виступає Національний банк України як платіжна організація НСМЕП, рідше – Рада Національної системи масових електронних платежів, і за деякими питаннями передбачено залучення Міністерства соціальної політики, а також комерційних банків).

При побудові стратегічної карти нами було запропоновано низку заходів щодо вдосконалення НСМЕП:

– розроблення, впровадження та поширення на базі сучасних чіп-модулів «багатофункціональних» карток НСМЕП;

- розроблення, впровадження та поширення технологій мобільних платежів та створення умов розвитку систем платежів з їх використанням;
- розроблення, впровадження та поширення технологій Інтернет-платежів та створення умов для розвитку систем платежів з їх використанням;
- розроблення та впровадження платіжних/інформаційних технологій НСМЕП щодо реалізації державних проєктів в сфері соціальних відносин, освіти, фінансових відносин, охорони здоров'я, транспорту, торгівлі;
- залучення до роботи в НСМЕП нових членів, учасників (розроблення та впровадження спрощених організаційних та технологічних процедур щодо їх приєднання до НСМЕП);
- залучення до участі у виробництві карток НСМЕП нових підприємств, що мають відповідний сертифікат якості;
- розроблення та впровадження ефективних засобів керування та мінімізації ризиків щодо діяльності членів/учасників НСМЕП;
- забезпечення інформаційної підтримки та пропагування НСМЕП;
- розроблення нормативних і технологічних документів для забезпечення реалізації державних/корпоративних проєктів, що використовують технології та інфраструктуру НСМЕП.

Проведена робота дозволила визначити наявність та зміст перспектив розвитку НСМЕП та розробити стратегію розвитку Національної системи масових електронних платежів. Яка, сподіваємося, набуде практичного втілення та піднесе НСМЕП на якісно новий вищий рівень, що в майбутній перспективі сприятиме створенню Єдиного національного платіжного простору в Україні на базі Національної системи масових електронних платежів. І слугуватиме в довгостроковій перспективі створенню реальних передумов для фінансово-економічної інтеграції України в європейське співтовариство.

Бібліографічні посилання і примітки

1. Закон України «Про платіжні системи та переказ грошей в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
2. Капралов Р. Підсумки роботи НСМЕП у 2007 році / Р. Капралов // Банківська справа. – 2008. – № 3. – С. 87–92.
3. Кіреєва К. Необхідність створення Єдиного національного платіжного простору в Україні / К. Кіреєва // Вісник НБУ. – 2010. – № 9. – С. 21–25.
4. Компанієць С. Перспективи розвитку Національної системи масових електронних платежів / С. Компанієць // Вісник НБУ. – 2009. – № 4. – С. 33–34.
5. Новини ради платіжної організації НСМЕП [Електронний ресурс] // Вісник НСМЕП. – Режим доступу: <http://nsmer.livejournal.com>
6. Околіта Л. Операції з використання платіжних карток НСМЕП / Л. Околіта // Вісник НБУ. – 2007. – № 3. – С. 66–67.
7. Пацера М. Підсумки роботи НСМЕП / М. Пацера // Вісник НБУ. – 2009. – № 3. – С. 37–41.
8. Пацера М. Сучасний стан Національної системи масових електронних платежів / М. Пацера // Вісник НБУ. – 2010. – № 1. – С. 41–43.
9. Підсумки роботи НСМЕП у 2010 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>
10. Харченко В. Статистичний аналіз ринку банківських платіжних карток в Україні у контексті країн із розвинутими картковими ринками / В. Харченко, Р. Капралов // Вісник НБУ. – 2010. – № 5. – С. 44–53.
11. Харченко В. Підсумки діяльності України на ринку платіжних карток у 2010 році / В. Харченко // Вісник НБУ. – 2011. – № 4. – С. 7–11.
12. Шевцова О. Й. Посібник із математичного моделювання процесів у фінансово-кредитній сфері / О. Й. Шевцова, О. М. Притаманова. – Д.: РВВ ДНУ, 2010. – 86 с.

Надійшла до редакції 24.06.2011