

УДК 336.7

## СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ В СФЕРІ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

**Володимир Олександрович ЧЕРНОМОР**

аспірант Університету банківської справи НБУ (м. Київ)

E-mail: volodymyr.chernomor@cafactor.com.ua

*Анотація. В статті проаналізовано сучасний стан платіжних систем, їх значення для розвитку електронної комерції, перешкоди на шляху подальшого розвитку платіжних систем в сфері електронної комерції. Крім того, розкриті основні шляхи створення умов для рівноправної конкуренції на ринку платіжних систем, як методу стимулювання використання електронних платіжних інструментів в сфері електронної комерції.*

*Аннотация. В статье проанализировано современное состояние платежных систем, их значение для развития электронной коммерции, препятствия на пути дальнейшего развития платежных систем в сфере электронной коммерции. Кроме того, раскрыты основные пути создания условий для равноправной конкуренции на рынке платежных систем, как метода стимулирования использования электронных платежных инструментов в сфере электронной коммерции.*

**Ключові слова:** платіжні системи, ринок електронних платежів в Україні, платіжні карти, електронні гроші, електронна комерція, СМС-платежі.

**Ключевые слова:** платежные системы, рынок электронных денег в Украине, платежные карты, электронные деньги, электронная коммерция, СМС-платежи.

**Постановка проблеми.** Ринок платежів займає визначне місце в ринковій економіці, обслуговуючи переміщення грошей між суб'єктами економіки. Традиційні паперові гроші не можуть задовольняти усі потреби суб'єктів економіки, які виникають в процесі економічних відносин. Що робить проблему розвитку альтернативних засобів платежу як ніколи актуальною.

Більше того, світова практика демонструє, що альтернативні платіжні інструменти, в залежності від конкретного його виду, можуть стимулювати появу нових ринків, зростання національної економіки, підвищення її конкурентоспроможності, зменшення безробіття, покращення рівня життя.

Важливий напрямок розвитку платіжних систем – це поширення електронних розрахунків в сфері електронної комерції. Що пов'язано із зростанням рівня поширення Інтернету, високою ефективністю мережі Інтернет у якості інструменту демонстрації товарів і послуг, а також збільшенням продажів цифрових товарів.

Ринок платіжних систем України слабо розвинутий через масштабність тіньової економі-

кою та недосконалість діючого законодавства, яке не відповідає потребам ринку. Але важливість створення конкурентоспроможного ринку платежів складно перебільшити. Особливу актуальність цьому питанню надає підписання асоціації з ЄС та подальша інтеграція України в економічний простір Європи.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Платіжні системи досліджували вітчизняні та зарубіжними вчені, а саме: Д. Дорн, А. О. Єпіфанов, Т. Ламмер, Д. О. Махоні, В. І. Міщенко, М. Пірс, О. Прем'єрова, Х. Теварі, І. О. Трубін, Ч. Фрідман, М. Хіроя, Г. В. Юрчук, В. Кравчук та інші. Праці вказаних вчених розкривають сутність і значення електронних платежів в сучасних умовах. Проте останні тенденції на ринку платежів України вимагають додаткових досліджень за даним напрямком.

**Метою статті** є висвітлення ключових проблем і тенденцій ринку платіжних систем в сфері електронної комерції, обґрунтування важливості удосконалення і надання рекомендацій щодо регулювання електронних грошей, окреслення перспектив розвитку ринку електронних платежів в Україні.

**Обґрунтування отриманих наукових результатів.** Платіжна система – це платіжна організація, учасники платіжної системи та сукупність відносин, що виникають між ними при проведенні переказу коштів. Проведення переказу коштів є обов’язковою функцією платіжної системи [1, с. 332].

За допомогою платіжних систем здійснюються грошові перекази, розрахунки в платіжних терміналах торгово-сервісних підприємств, а також розрахунки в мережі Інтернет.

Як відомо продаж товарів або послуг в мережі Інтернет називають електронною комерцією. Здійснення оплати за товари або послуги куплені за допомогою мережі Інтернет можуть здійснюватись за допомогою платіжних карт, електронних грошей або готівкою при отриманні товару.

Платіжні карти – найбільш розповсюджений електронний платіжний інструмент, який характеризується універсальністю та зручністю використання.

Платіжні карти достатньо розповсюджені серед населення України. Згідно даних НБУ ста-

ном на 1 жовтня 2014 р. загальна кількість емітованих українськими банками платіжних карт, термін дії яких не закінчився становила 69,8 млн. одиниць. Структура використання платіжних карт характеризувалась перевагою операцій зі зняття готівки, що пов’язано з недостатньо розвинутою платіжною інфраструктурою і можливістю для держателів зарплатних карт знімати готівку в банкоматах без комісії [2].

Тим не менш починаючи з 2006 року частка безготівкових операцій постійно зростає. Таким чином за перші три квартали 2014 року кількість безготівкових операцій в перше перевищила кількість операцій зі зняття готівки. Що пов’язано з зростанням кількості торговельних терміналів протягом останніх років (лише в 2014 році кількість банкоматів і торговельних терміналів зменшалась у наслідок економічної і політичної ситуації в країні), розвитком електронної комерції, стимулюванням банками безготівкових операцій, а також обмеженнями на зняття готівки, які встановили деякі банки у зв’язку з складним фінансовим станом.

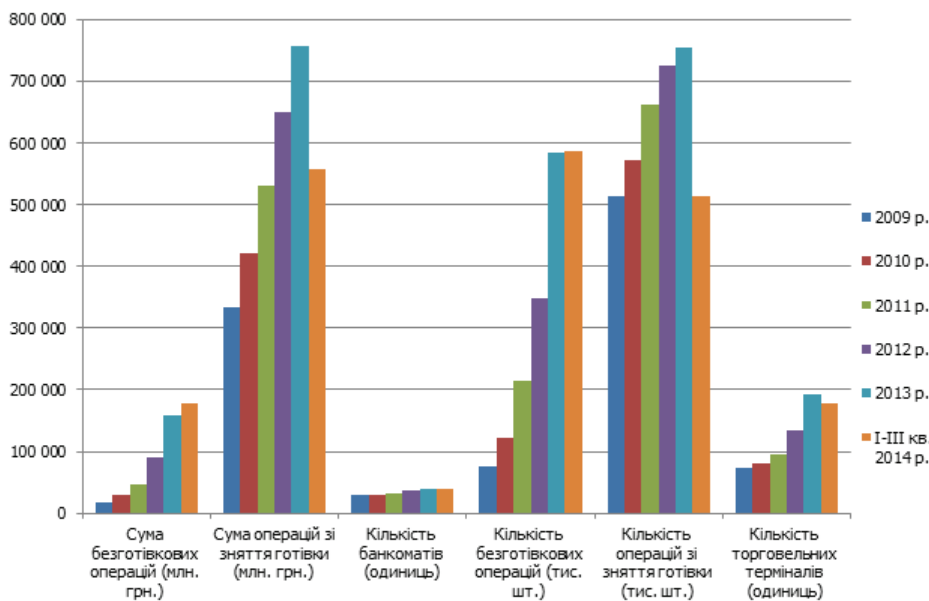


Рис. 1 Загальні дані про суму та кількість операцій з використанням платіжних карток, емітованих українськими банками, кількість банкоматів і торговельних терміналів

Джерело: складено за даними НБУ [3; 4]

Слід відзначити, що середня сума безготівкових операцій значно менша за середню суму операцій зі зняття готівки – 305 грн проти 1085 грн.

Дані щодо кількості операцій в Інтернеті обмежені, але за даними Українського процесінгового центру (УПЦ), який здійснює процесування

більше 13 % від усіх платіжних карт емітованих українськими банками, частка покупок в Інтернеті здійснених за допомогою платіжних карт склала 13,5 % від загальної кількості покупок. За три квартали 2014 року кількість оплат за картками в Інтернеті збільшилася на 24 %. Для порів-

няння кількість операцій в торгових терміналах за цей же період збільшилася на 40 % [5].

Необхідно відмітити, що в попередні періоди кількість операцій в Інтернеті зростала випереджаючими темпами відносно розрахунків в торгових терміналах. Лише за перші 6 місяців 2012 року кількість операцій за картами банків-клієнтів УПЦ в українському Інтернеті збільшилася на 99 %, а в зарубіжному Інтернеті на 75 % [6]. Відповідно у 2013 році загальна кількість операцій в Інтернеті збільшилася на 151 % [7]. Можливо значне сповільнення темпів зростання операцій в Інтернеті у 2014 році пов'язано зі зменшенням темпів зростання кількості Інтернет-магазинів, а також зі зменшенням кількості операцій в зарубіжному Інтернеті через значну девальвацію гривні.

Згідно даних УПЦ більше половини операцій за картами емітованими банками-клієнтами УПЦ припадає на поповнення рахунку мобільного телефону і сплату комунальних платежів [8]. Що свідчить про обмежений характер використання платіжних карт в електронній комерції.

Подальше розповсюдження розрахунків з використанням платіжних карт стримує наступні фактори:

- використання платіжних карт пов'язанні з витратами для торгово-сервісних підприємств у вигляді виплати комісійної винагороди еквайру, яка може складати від 1 % до 3,5 % [9];

- використання платіжних карт обмежує грошовий потік, доступний для тіньового обороту й обмежує ухилення від податків [2].

Еквайринг – це діяльність, яка включає в себе проведення розрахунків з підприємствами торгівлі чи надання послуг за операціями, здійсненими держателями банківських карток та виконання операцій з видачі їм готівки [1, с. 159].

В результаті вищезазначених факторів Інтернет-магазини надають пропонують альтернативні методи оплати лише на умовах відмінних від оплати готівкою. В окремих випадках вартість товару для кінцевого споживача може бути на 20 % вищою при оплаті товару безготівковим шляхом у порівнянні з вартістю товару за умови оплати готівкою.

Тим не менш використання платіжних карт в електронній комерції пов'язано з рядом суттєвих переваг для торгово-сервісних підприємств:

- збільшується споживання за рахунок кредитних карт;

- підвищується якість сервісу і конкурентоспроможність, адже деякі покупці надають пере-

вагу оплаті за допомогою платіжних карт;

- збільшується швидкість отримання грошей підприємством у випадку продажу товару з доставкою поштою або кур'єрською службою.

Електронні гроші виступають у ролі альтернативи звичним банківським картам і можуть розповсюджуватись у віртуальній формі або зберігатись на платіжних картах, мобільних телефонах, картах пам'яті або інших компактних носіїв інформації.

Електронні гроші – це одиниці вартості, які зберігаються на електронному пристрої, приймаються як засіб платежу іншими особами, ніж особа, яка їх випускає, і є грошовим зобов'язанням цієї особи, що виконується в готівковій або безготівковій формі [10].

Використання електронних грошей має наступні переваги у порівнянні з безготівковими операціями здійсненими за допомогою платіжних карт:

- збільшення швидкості зарахування коштів на рахунок продавця;

- меншою собівартістю операції;

- більшою гнучкістю у наданні послуг.

Перші дві переваги пов'язані з технологією здійснення операцій за допомогою електронних грошей. В таких операціях фактичне переміщення грошей відбувається лише при введенні грошей в систему (покупці електронних грошей) та виведенні грошей з системи (продажу електронних грошей).

Більша гнучкість електронних грошей пов'язана з їх здатністю пристосовуватись до потреб конкретних бізнес-моделей на відміну від карткових платіжних систем, які виступають універсальним платіжним засобом. Наприклад, оператори електронних грошей можуть покращувати захист прав споживачів шляхом введення ефективніших механізмів оскарження операцій і наданням консультаційної підтримки покупцям. Або спрощувати процедури реєстрації в системі для підприємств і інтеграції платіжного сервісу на сайті підприємства.

Сума розрахунків за товарів електронними грошима в січні-березні 2013 року склала 511,3 тис. грн, що на 96,9 % більше ніж за аналогічний період 2012 року. Загалом загальна кількість електронних грошей в обороті в першому кварталі 2013 року зросла на 42,5 % у порівнянні з аналогічним періодом 2012 року – до 7,4 млн грн [11].

Таким чином, загальна сума операцій з електронними грошима менша від загальної суми

розрахунків в Інтернеті здійснених за допомогою платіжних карт. Але слід відзначити дуже високі темпи зростання ринку електронних грошей.

Розвиток систем електронних грошей передусім стримується законодавчими обмеженнями. Емісія та використання електронних грошей регулюється статтею 15 Закону України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» та Положенням про електронні гроші в Україні, затверджене постановою Правління Національного банку України від 4 листопада 2010 року № 481. Ключові положення яких визначають, що:

- емісію електронних грошей можуть здійснювати виключно банки;
- сума грошей, яка може одночасно зберігатися на електронному пристрої, який не може поповнюватися, не повинна перевищувати 2 тис. грн та на пристрої, який може поповнюватися, не повинна перевищувати 8 тис. грн;
- суб'єкти господарювання мають право використовувати електронні гроші лише для здійснення оплати товарів в сумі до 35 000 гривень протягом календарного року.

Таким чином, в сучасних умовах вихід на ринок електронних грошей неможливий без участі банківської установи, але банки мало зацікавлені в розвитку цього ринку. Пов'язане це з тим, що для українських банків основним джерелом пасивів слугують депозити фізичних та юридичних осіб. Але вартість таких пасивів є надзвичайно високою, відповідно вартість таких пасивів повинна покриватись відповідними напрями використання ресурсів [12]. Тому для банків, як правило, пріоритетною діяльністю залишається кредитування, в першу чергу споживче та товарне кредитування, де ефективна відсоткова ставка може перевищувати 70 % річних.

Крім того, банки вже мають у своєму розпорядженні систему електронних платежів Національного банку України, SWIFT, системи термінових грошових переказів, а також карткові платіжні системи. Впровадження та використання вище зазначених платіжних систем, в особливості карткових платіжних систем, пов'язане із значними витратами, тому банки не зацікавлені в інвестуванні в системи електронних грошей, які будуть конкурувати з вже існуючими банківськими послугами.

Тому вищезазначені законодавчі обмеження негативно впливають на конкурентне середовище на ринку і створюють несприятливі умови для розвитку ринку електронних грошей.

Слід відзначити, що до введення вищезазначених обмежень у 2010 році в Україні вже здійснювали свою діяльність різноманітні системи електронних грошей. В результаті введення обмежень деякі платіжні оператори були змушені шукати альтернативні методи узаконення своєї діяльності, які, на жаль, не гарантують відсутність проблем з контролюючими органами.

Найкращий приклад узаконення системи електронних грошей в обхід діючого платіжного законодавства – це WebMoney, яка здійснює свою діяльність на підставі договору відступлення прав вимоги та їх обліку опираючись на статтю 512 громадянського кодексу. Таким чином, згідно їх юридичного обґрунтування WebMoney оперує не електронними грошима, а правом вимоги, які можуть бути вільно відступлені іншій особі. Відповідно, грошові знаки WebMoney – це лише одиниця обліку грошових прав вимоги, що дозволяє номінувати зобов'язання у різних валютах, продавати права вимоги номіновані в одній валюті за іншу валюту, а також здійснювати обмін прав вимоги у різних валютах.

Тим не менш, грошові знаки WebMoney мають усі ознаки електронних грошей:

- грошові знаки WebMoney є грошовими зобов'язанням емітента;
- грошові знаки WebMoney приймаються як засіб платежу іншими особами;
- грошові знаки WebMoney зберігаються на електронному носії інформації;
- WebMoney зобов'язується викуповувати власні грошові знаки на вимогу власника.

Таким чином, WebMoney започаткував небезпечну тенденцію використання прогалин українського законодавства для легалізації своєї діяльності в обхід діючого платіжного законодавства. Подібні тенденції не сприяють нормальній конкуренції, тому що створюють не рівні умови для різних учасників ринку і провокують корупцію.

Слід відмітити, що не всі українські платіжні системи легалізували свою діяльність. Наприклад, система «Інтернет.Гроші» компанії «Пейкеш Україна», яка здійснює свою діяльність починаючи з 2003 року, не зареєстрована в НБУ та не має ліцензії на переказ коштів. Система «Інтернет.Гроші», як і популярна «Яндекс.деньгі», реалізована на базі технології PayCash та оперує електронними грошима.

Окрім вже розглянутих платіжних карт і електронних грошей, розповсюдженим засобом для здійснення мікроплатежів в мережі Інтернет є СМС-платежі. Юридична або фізична особа за

допомогою СМС-платежів може надавати платні послуги пропонуючи абонентам мобільних операторів відправити СМС на короткий номер з встановленим тарифом. В результаті абонент отримує зворотну СМС, яка містить необхідну для отримання послуги інформацію. Сума платежу списується на пряму з рахунку мобільного телефону.

Послуги СМС-платежів надають компанії, які купують у операторів зв'язку короткі номери для отримання СМС і надають їх в оренду іншим організаціям. Вартість СМС-повідомлення відправленого на такий номер може складати від 1 грн до 50 грн.

Таким чином, за допомогою СМС-платежів надаються наступні послуги: доступ до розділів сайту з обмеженим доступом, файлів (наприклад, рінгтонів, книг, програм, рефератів тощо) для завантаження, пропускні білети, дисконтні карти, розміщення реклами, об'яв на сайтах, бронювання білетів в кіно, столиків в ресторанах, вікторини та платне голосування, підписка на регулярну розсилку будь-якої інформації, а також здійснювати збір пожертвувань та ін.

Незважаючи на вищезазначене СМС-платежі не регулюються платіжним законодавством, але успішно використовуються для здійснення мікроплатежів. Іронія полягає в тому, що саме за допомогою СМС-платежів Міноборони збирав кошти на потреби армії.

Головний недолік СМС-платежів – це їх вартість. В Україні отримувач платежу здобуває лише 35–40 % від вартості СМС. Хоча на прикладі Південної Кореї ми бачимо, що виплати по таким платежем можуть досягати 85 % від вартості СМС.

Незважаючи на високу вартість СМС-платежів, вони можуть виступати ефективним платіжним інструментом завдяки широкій розповсюдженості мобільних телефонів, що підтверджується досвідом деяких країн. Наприклад, в Південній Кореї, станом на 2006 рік, 70 відсотків покупок цифрових товарів на загальну суму 1 млрд дол. США здійснювались за допомогою СМС [13].

Звичайно, з поширенням мобільного Інтернету та технології Near Field Communication актуальність СМС-платежів значно зменшується. В той же час оцінити масштаби ринку СМС-платежів в Україні не має можливості, через відсутність відповідних статистичних даних.

Таким чином, негативний вплив на подальший розвиток платіжних систем в сфері електро-

ної комерції пов'язаний з складним фінансовим і політичним становищем в країні, масштабами тіньової економіки та відсутністю рівноправної конкуренції. Детальніше розглянемо можливі шляхи подолання останньої проблеми.

Причина не рівноправної конкуренції полягає в законодавчому обмеженні на здійснення емісії електронних грошей небанківськими установами, обмеженнями на використання електронних грошей суб'єктами господарювання, наявність юридичних колізій, які дозволяють легалізувати емісію електронних грошей в обхід платіжного законодавства, відсутністю регулювання СМС-платежів.

Законодавче обмеження на здійснення емісії електронних грошей небанківськими установами створює високі бар'єри входження на ринок електронних грошей. Тобто для створення системи електронних грошей необхідна участь банку, який буде здійснювати емісію. В свою чергу, створення банку для забезпечення діяльності системи електронних грошей в сучасних умовах економічно недоцільно у зв'язку з високими нормативами капіталу.

Зняття вищезазначених обмежень можна реалізувати двома шляхами:

1. Дозволити фінансовим установам здійснювати емісію електронних грошей;
2. Введенням трьохрівневої банківської системи [14].

Другий варіант передбачає створення спеціалізованого на здійсненні переказів і платежів третього рівня банківської системи з обмеженнями на види діяльності і меншими вимогами до капіталу.

У будь-якому випадку зняття вищезазначених обмежень дозволить підвищити конкуренцію на ринку за рахунок нових платіжних систем, що створить умови для зниження вартості та покращення якості послуг операторів електронних грошей.

Крім того, зниження бар'єрів входження на ринок електронних грошей створить сприятливі умови для легалізації діяльності іноземних систем електронних грошей в Україні, послугами яких і зараз користуються українці. З початком офіційної діяльності великих іноземних систем електронних грошей, таких як PayPal, збільшаться можливості українського малого бізнесу щодо здійснення міжнародної торгівлі, а також підвищить конкурентоздатність аутсорсингових послуг українських підприємств на світовому ринку.

На нашу думку обмеження на оплати товарів суб'єктами господарювання в сумі до 35 тис. грн. протягом року є занадто жорсткими. Вищезазначені обмеження не дозволяють реалізуватися потенціалу електронних грошей у якості засобу платежу у сфері електронної торгівлі між суб'єктами господарювання.

На нашу думку, у випадку зниження обмежень на суму оплат за товари дозволить системам електронних грошей зайняти провідну позицію на ринку платіжних систем у сфері електронної торгівлі між суб'єктами господарювання, завдяки миттєвій швидкості здійснення платежів за допомогою електронних грошей.

Можливість легалізації емісії електронних грошей в обхід платіжного законодавства дозволяє операторам електронних грошей отримувати не ринкові конкурентні переваги, що суперечить принципам рівноправної конкуренції та не сприяє створенню прозорого ринку електронних грошей. Тому усунення юридичних колізій в законодавстві України є необхідною умовою для розвитку ринку електронних грошей.

Відсутність регулювання СМС-платежів негативно впливає на конкурентне середовище на ринку мікроплатежів. Крім того, викликає занепокоєння відсутність механізмів захисту прав споживачів і активне використання СМС-платежів для нелегального продажу інтелектуальної власності.

**Висновок.** Поширення використання платіжних систем є необхідною умовою для успіш-

ного розвитку електронної комерції. Платіжні карти і електронні гроші найкраще відповідають потребам електронної комерції у платіжних інструментах.

Платіжні карти характеризуються достатньо широкою розповсюдженістю серед населення, але їх використання у якості засобу платежу в Інтернеті носить обмежений характер, тому що безготівкові платежі зменшують можливості підприємств для ухилення від оподаткування. Відповідно, не зважаючи на очевидні переваги платіжних карт над розрахунками готівкою, частина підприємств продає свої товари за різною ціною в залежності від способу оплати.

Розвиток систем електронних грошей в Україні стримується законодавчими обмеженнями, згідно з якими емісію електронних грошей можуть здійснювати лише банківські установи.

На нашу думку, зняття зазначених обмежень дозволить створити умови для вільної і конкуренції, що повинно призвести до зниження вартості покращення якості їх послуг і сприяти поширенню електронних платежів.

Крім того, зниження обмежень на суму оплат за товари суб'єктами господарювання призведе до стимулювання електронної торгівлі між суб'єктами господарювання.

В свою чергу, введення державного регулювання СМС-платежів є важливою ланкою на шляху створення умов для рівноправної конкуренції на ринку електронних платежів та захисту прав споживачів в сфері електронної комерції.

#### *Список використаних джерел*

1. Арбузов С. Г. Банківська енциклопедія / С. Г. Арбузов, Ю. В. Колобов, В. І. Міщенко, С. В. Науменкова. — К. : Центр наукових досліджень Національного банку України: Знання, 2011. — 504 с.

2. Вплив регулювання на розвиток ринку електронних платежів: приклад України. Аналітичний звіт для публічного обговорення // Інститут Економічних Досліджень та Політичних Консультацій [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.ier.com.ua/files/Projects/2010/2010\\_12/report\\_ukr\\_18112010\\_for\\_RT.pdf](http://www.ier.com.ua/files/Projects/2010/2010_12/report_ukr_18112010_for_RT.pdf).

3. Загальні дані про кількість клієнтів, платіжних карток та платіжних пристроїв // Національний банк України Офіційне інтернет-представництво [Електронний ресурс]. — Режим доступу :

<http://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=44655>.

4. Сума та кількість операцій з використанням платіжних карток, емітованих українськими банками // Національний банк України Офіційне інтернет-представництво [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=44656>.

5. Тенденції 2014 року у сфері платіжних карток та прогнози на майбутнє // Український процесінговий центр [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://upc.ua/ua/news-ua/1421.htm>.

6. Кожна сьома операція по платіжним карткам в Україні – це операція в інтернеті // eCommerceConnect [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://ecommerce.upc.ua/uk/news.html?id=1495>.

7. Платіжні картки: UРС підвів підсумки 2013 року // Український процесінговий центр [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://urc.ua/ua/news-ua/1379.htm>.

8. Онлайн-платежі в Україні стабільно зростають // eCommerceConnect [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://ecommerce.urc.ua/uk/news.html?id=1574>.

9 .Кочевых О. Где эквайринг стоит 0,5 % от суммы оплаты: обзор рынка эквайринга и интернет-эквайринга на 12 ноября 2013 года / О. Кочевых // Prostobiz.ua [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.prostobiz.ua/plastikovye\\_karty/stati/gde\\_ekvayring\\_stoit\\_0\\_5\\_ot\\_summy\\_oplaty\\_obzor\\_rynka\\_ekvayringa\\_i\\_internet\\_ekvayringa\\_na\\_12\\_noyabrya\\_2013\\_goda](http://www.prostobiz.ua/plastikovye_karty/stati/gde_ekvayring_stoit_0_5_ot_summy_oplaty_obzor_rynka_ekvayringa_i_internet_ekvayringa_na_12_noyabrya_2013_goda).

10. Закон України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» – [Редакція від 19.04.2014] [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2346-14>.

11. Электронные деньги в Украине стали вдвое популярнее [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://comments.ua/money/405581-elektronnie-dengi-ukraine-stali-vdvoe.html>.

12. Мещеряков А. А. Управління активами та пасивами комерційного банку як основа побудови його внутрішньої економіки / А. А. Мещеряков // Інституційний репозитарій Української академії банківської справи Національного банку України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2339/1/6.pdf>.

13. Nancy Feig Mobile Payments: Look to Korea / Nancy Feig // Bank Systems & Technology [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.banktech.com/channels/mobile-payments-look-to-korea/d/d-id/1291396?>.

14. Галковская Т. От стеклянных бус к электронной гривне / Т. Галковская // prostobank.ua [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.prostobank.ua/internet\\_banking/stati/ot\\_steklyannyh\\_bus\\_k\\_elektronnoy\\_grivne](http://www.prostobank.ua/internet_banking/stati/ot_steklyannyh_bus_k_elektronnoy_grivne).