

°УДК 336.741.23

Вавдіюк Н. С., д.е.н., професор

Луцький національний технічний університет

## **ЕЛЕКТРОННІ ГРОШІ: ВИДИ, ФУНКЦІЇ І ЗНАЧЕННЯ В ГРОШОВОМУ ОБОРОТІ**

Розглянуто теоретичні основи організації грошового обороту. Встановлено, що між готівковим і безготівковим грошовим обігом існує взаємозв'язок і взаємозалежність, яка проявляється зміні їх форми від готівкових до безготівкових і навпаки, що сприяє еластичності грошового обороту. Охарактеризовано учасників процесу організації обігу електронних грошей. Сформовано фасетну класифікацію електронних грошей за ознаками: емісії електронних грошей; виду носія; трансферабельності; виконуваних функцій; анонімності; управління зберіганням електронних грошей; розміру платежу; криптографічного алгоритму шифрування.

Ключові слова: електронні гроші, цифрові гроші, функції грошей, фасетний метод.

---

° Вавдіюк Н. С.

Vavdiyuk N.

## **E-MONEY: TYPES, FUNCTIONS AND VALUE IN CASH FLOW**

The development of monetary and cash flow depends on the form used for money settlement, which shows the value of goods and services and the needs of the economy in maintaining the monetary value of such electronic devices. Electronic money intend to improve exchanges and mutual settlements between entities using informational technology.

In order to study forms and methods of electronic money payments there was reviewed meaning of electronic money and it's classification features that characterize regulation of their circulation. It was established that between cash and non-cash circulation there is a relationship and interdependence, which appears to change shape from cash to cashless and vice versa, which promotes elasticity of money circulation. There were haracterized the stakeholders' circulation of electronic money. Developed the faceted classification on the basis of electronic money, electronic money issue; type of media; trasferability; their functions; anonymity; storage management of electronic money; the size of the payment; cryptographic encryption algorythm.

Key words: electronic money, digital money, functions of money, faceted method.

Вавдиюк Н. С.

## **ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: ВИДЫ, ФУНКЦИИ И ЗНАЧЕНИЕ В ДЕНЕЖНОМ ОБОРОТЕ**

Рассмотрены теоретические основы организации денежного оборота. Установлено, что между наличным и безналичным денежным обращением существует взаимосвязь и взаимозависимость, которая проявляется изменении их формы от наличных к безналичным и наоборот, что способствует эластичности денежного оборота. Охарактеризованы участники процесса организации обращения электронных денег. Разработана фасетная классификация электронных денег по признакам: эмиссии электронных денег; трасферабельности; выполняемых функций; анонимности; управления хранением электронных денег; размера платежа; криптографического алгоритма шифрования.

Ключевые слова: электронные деньги, цифровые деньги, функции денег, фасетный метод.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Розвиток грошового обігу та грошового обороту залежить від форм використання розрахунків грошима, у яких відображається вартість товарів, робіт, послуг та потреб суб'єктів економіки у збереженні

такої грошової вартості на електронних пристроях. Електронні гроші призначені для удосконалення обміну та взаєморозрахунків між суб'єктами господарювання за допомогою інформаційних технологій.

Комплексною програмою розвитку фінансового сектора України, затвердженої постановою правління НБУ №391 від 18.06.2015 [1] передбачено внесення змін до законодавчих актів України та імплементацію положень законодавства ЄС з метою розвитку безготівкового обороту і роздрібних безготівкових платежів з використанням електронних платіжних засобів. А у постановках Правління Національного банку України [2] встановлено загальні вимоги до випуску, використання та погашення електронних грошей.

**Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.** Теоретичні основи організації обігу та обороту електронних грошей досліджено в працях вітчизняних та зарубіжних науковців: В. Міщенко, Д. Вілуша, П. Сенища, В. Кравець, О. Махаєвої, В. Крилової, Н. В. Грищука, існують невирішені питання, які потребують додаткового дослідження, а саме виявлення можливостей та обмежень обігу електронних грошей в національній економіці.

**Цілі статті.** Для вивчення специфічних особливостей регулювання обігу електронних грошей в грошовому обороті слід дослідити природу їх виникнення, види, властивості та взаємодії у обслуговуванні виробництва, обміну, обігу та споживання ВВП.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Сукупну вартість кінцевих товарів і послуг, вироблених за певний період на території країни вимірюють у натурально-речових та грошових одиницях. Процес руху товарів, робіт, послуг обслуговує рух грошей, а рух грошей відбиває рух цінностей виробленого валового внутрішнього продукту. Відповідно, якщо процес суспільного відтворення ВВП здійснюватиметься безперервно, то й безперервним буде і рух грошей, що його обслуговує. Такий процес безперервного руху грошей між суб'єктами господарювання в процесі суспільного відтворення ВВП називається грошовим оборотом.

Грошовий оборот – це процес безперервного руху грошових знаків у готівковій і безготівковій формах, які обслуговують реалізацію товарів, робіт, послуг через здійснення відповідних розрахунків за платежами.

Залежно від форми функціонуючих грошей у грошовому обороті виокремлюють безготівковий і готівковий обороти. Готівковий обіг – це сукупність грошових розрахунків у формі готівкових грошей. А безготівковий грошовий обіг охоплює сукупність грошових розрахунків, які здійснюються у формі записів на рахунках у банках.

Між готівковим і безготівковим грошовим обігом існує взаємозв'язок і взаємозалежність, яка проявляється у тому, що гроші змінюють свою форму від готівкових до безготівкових і навпаки. Це сприяє еластичності грошового обороту, пришвидшенню руху грошей.

При здійсненні безготівкових розрахунків можливі розрахунки із застосуванням платіжних доручень, акредитивів, розрахункових чеків, розрахунки за інкасо, електронних грошей та ін. Організація безготівкових розрахунків дозволяє забезпечувати своєчасне отримання суб'єктом господарювання грошових коштів за поставлену ним продукцію чи надані послуги та прискорення обігу грошей.

Нині активно зростають обсяги безготівкових розрахунків з використанням як традиційних платіжних інструментів, платіжних карток, так і інноваційних продуктів та електронних сервісів, які зумовлені певними умовами господарювання. З метою дослідження форм і способів розрахунків електронними грошима розглянемо зміст поняття електронних грошей, класифікаційні ознаки та охарактеризуємо особливості регулювання їх обігу.

Визначення електронних грошей наведено в п. 15.1 ст. 15 Закону України №2346-III від 05.04.2001 «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» [3]. Електронні гроші – одиниця вартості, яка зберігається на електронному пристрої, приймається як платіжний засіб іншими особами, ніж особа, яка їх випускає, і є грошовим зобов'язанням цієї особи, що виконується в готівковій або безготівковій формі.

Формування визначення електронних грошей відповідає і визначенню, наведеного в директиві Європейського парламенту і Ради 2009/110/ЄС від 16 вересня 2009 року «Про започаткування, здійснення та пруденційний нагляд за діяльністю установ, що працюють з електронними грошима» [4].

Також в Законі №2346-III [3] наведено визначення користувача електронних грошей і розмежовано їх на фізичних осіб і юридичних осіб. Фізична особа може висувати до погашення електронні гроші в обмін на готівкові кошти, а юридичній особі належить до використання в операційній діяльності тільки безготівкові кошти. Електронні гроші приймають участь в грошовому обігу як готівковій, так і безготівковій формам.

На території України емітентом електронних грошей може бути тільки банк, він же надає користувачам або комерційним агентам можливість їх сплати. Банк має право здійснювати випуск електронних грошей, номінованих лише в гривні. Банк, що здійснює випуск електронних грошей бере на себе зобов'язання з їх погашення.

Організація обігу електронних грошей залежить від учасників цього процесу:

- 1) емітент (банківська установа, ліцензований емітент);
- 2) власник/платник електронних грошей (фізична чи юридична особа, на користь якої здійснюється їх емісія);
- 3) одержувач електронних грошей (фізична чи юридична особа);
- 4) банки-агенти (банки, які не є емітентами, але беруть участь у подальших розрахунках чи обслуговуванні рахунків із використанням електронних грошей);
- 5) торговець – суб'єкт господарювання, зареєстрований відповідно до законодавства України, який на підставі договору, укладеного з емітентом або агентом з розрахунків, приймає електронні платежі як засіб платежу за товари.

Обіг електронних грошей, випущених емітентами-резидентами, не передбачає обмежень, які характерні для емітентів-нерезидентів. Варто відмітити, що в практиці цифрового банкінгу спостерігається надання права емісії електронних грошей і для

небанківських установ, що здійснюють фінансово-кредитні операції.

Отже, обіг електронних грошей у вигляді грошових зобов'язань здійснюється шляхом відступлення права вимоги до емітента, внаслідок чого виникає зобов'язання останнього в розмірі пред'явлених електронних грошей. Передоплата традиційними грошима є передумовою для запису на технічному пристрої користувача грошової вимоги до емітента у вигляді електронних грошей. Далі електронні гроші використовуються суб'єктом господарювання для придбання товарів, робіт, послуг.

Безготівкові гроші, як і готівкові, виконують певні функції в процесі обслуговування руху вартості в процесі суспільного відтворення ВВП. В теорії грошей обґрунтовано наступні функції грошей: міри вартості, засобу обігу, засобу утворення скарбів, засобу платежу, світових грошей. Опишемо їх функціональне призначення залежно від обігу безготівкових грошей в грошовому обороті.

Функцію міри вартості гроші виконують до входження в безготівковий грошовий обіг через встановлення ціни на товари, роботи, послуги, а функцію засобу нагромадження гроші починають виконувати, якщо вилучаються на деякий час з грошового обігу, перетворюючись в скарб. Тому ці функції впливають на масу грошей, яка впливає й на величину грошового обороту. Розглянувши систему обігу електронних грошей варто виокремити і найважливішу властивість, яку набуває функція обігу, – трансферабельність [5] – вільно передаватись між користувачами. Відповідно, гроші, що знаходяться в безготівковому обігу, виконуватимуть основні функції: засобу платежу, засобу обігу, світових грошей, а допоміжними функціями безготівкових грошей – будуть функції нагромадження та міра вартості, які залежатимуть від умов банківського обслуговування безготівкових рахунків та умов розвитку економіки.

Електронні гроші мають відмінності від інших засобів безготівкового розрахунку: електронні гроші є одночасно і платіжним засобом, і зобов'язанням їх емітента; в якості платіжного засобу їх можуть приймати різні учасники товарно-грошових відносин, а не тільки емітент для погашення зобов'язань; електронні гроші мо-

жуть виражатися в інших одиницях валюти, відмінної від національної; для проведення операцій використовується окремий обліковий запис користувача або персональний «електронний гаманець», кошти на якому виражені в електронних грошових одиницях; обіг електронних грошей за потребою гарантує анонімність сторонам, що беруть участь у розрахунках.

На основі вищенаведених характеристик та підходів вчених охарактеризуємо електронні гроші залежно від ознак їх класифікації за фасетним методом.

Фасетна класифікація електронних грошей – це сукупність видів електронних грошей на підмножини відповідно до критеріїв та ознак схожості або несхожості (табл. 1).

Таблиця 1

Фасетна класифікація електронних грошей \*

Класифікаційні ознаки	Критерії
1. За типом емісії електронних грошей	- фіатні; - нефіатні.
2. За типом носія [6, с.7, 7, с. 126]	- зберігання на фізичному присторії (цифрові); - онлайн гроші.
3. За ступенем трансферабельності	нетрансферабельні; трансферабельні
4. За характером виконуваних функцій	- спеціалізовані; - багатофункціональні.
5. За ступенем анонімності системи електронних грошей	- анонімні; - неанонімні; - частково анонімні.
6. За структурою управління зберіганням електронних грошей	- централізовані; - децентралізовані; - розподільні.
7. За розміром платежу [7, с. 128]	- системи пікоплатежів; - системи мікроплатежів; - системи макроплатежів.
8. За типом криптографічного алгоритму шифрування	- симетричні криптоалгоритми; - асиметричні криптоалгоритми.

\* сформовано автором

1. За ступенем регулювання емісії електронних грошей державою:

- фіатні електронні гроші обов'язково випускаються в національній валюті, включені в платіжну систему держави та приймаються до оплати. Звернення, погашення та емісія електронних фіатних грошей відбувається за правилами НБУ (PayPal, Visa Cash тощо);

- нефіатні електронні гроші відносяться до недержавних платіжних систем та можуть випускаються у іншій валюті. Рівень контролю і регулювання таких платіжних систем не гарантуються державою. Часто нефіатні електронні гроші залежать від коливання курсів світових валют (WebMoney, «Яндекс.Гроші», «Єдиний гаманець», RBK Money, QIWI, «Елекснет», EasyPay, Деньги@Mail.Ru тощо).

2. За типом носія [6, с. 7; 7, с. 126]:

- зберігання на фізичному пристрої (цифрові) – електронні гроші зберігаються на спеціальному пристрої (чіп на смарт-картці, електронний гаманець), що використовується для здійсненні платежів. При використанні такого типу платіжних інструментів транзакція між платником та отримувачем платежу може виконуватись без залучення третьої особи (додаткового під'єднання до мережі);

- онлайн гроші (network money) – електронні гроші, які зберігають свою грошову вартість на накопичувачах інформації в базі даних. За допомогою спеціального програмного забезпечення здійснюється переказ коштів через електронні комунікаційні мережі, а проведення транзакції передбачає запит до оператора електронних грошей.

3. За ступенем трансферабельності електронних грошей:

- трансферабельні – обіг електронних грошей між учасниками грошового обороту за декілька транзакцій. Електронні гроші використовуються для обслуговування наступних транзакцій між учасниками грошового обороту;

- нетрансферабельні – обіг електронних грошей за одну транзакцію між учасниками грошового обороту. Електронні гроші не використовуються як засіб платежу в наступних транзакціях, а пред'являються емітенту для погашення та обміну на готівкові гроші.

4. За характером виконуваних функцій електронних грошей:



- спеціалізовані – для таких систем характерна єдиність призначення, наприклад, функція засобу платежу, чи світових грошей, чи засобу обігу тощо;

- багатофункціональні – дозволяють реалізовувати в одній і тій же системі електронних грошей декілька функцій: засобу платежу, засобу обігу, засобу накопичення, світових грошей, збереження вартості грошей тощо.

5. За ступенем анонімності системи електронних грошей:

- анонімні або неперсоніфіковані системи електронних грошей, в яких користувачам дозволяється проводити операції з електронними грошима, не вказуючи свої особисті дані [6, с. 8; 7, с. 127];

- неанонімні або персоніфіковані системи електронних грошей – вимагається обов'язкова ідентифікація користувачів відповідно до вимог законодавства України та за правилами використання електронних грошей, узгоджених з Національним банком України [6, с. 8];

- часткова анонімність – вимоги часткової (мінімальної) ідентифікації клієнтів (наприклад паспортні дані, номер телефону тощо) регулюються на законодавчому рівні.

6. За структурою управління зберіганням базою даних електронних грошей:

- централізовані – системи електронних грошей, в яких один з елементів відіграє головну, домінуючу роль. В таких системах всіх транзакції записуються через централізовану систему електронних рахунків [6, с. 8; 7, с. 127];

- децентралізовані – електронні гроші існують у формі електронних символів, що містяться в спеціальній мережі або ж шляхом приєднання до такої мережі електронних пристроїв (електронні чіпи у смаркартках, RFID-модулі у смартфонах тощо) [6, с. 8; 7, с. 126];

- розподільні – механізми доступу до електронних грошей надають користувачу можливість працювати з розподіленою базою даних як з однією цілісною базою даних. Щоб запобігти подвійному списанню електронних грошей повний список транзакцій в анонімному вигляді зберігається в розподіленій мережі.

7. За розміром платежу [6, с. 8; 7, с. 127]:

- системи пікоплатежів – проведення платежів від 1 євроценту до 1 євро;

- системи мікроплатежів – проведення платежів розміром від 1 євро до 10 євро;

- системи макроплатежів – проведення платежів великих розмірів.

8. За типом криптографічного алгоритму шифрування ключа, яким володіють лише відправник і одержувач:

- симетричні криптоалгоритми – для зашифровки і розшифровки проведення трансакцій з електронними грошима використовується один і той самий ключ шифрування;

- асиметричні криптоалгоритми – для зашифровки повідомлення використовується один «відкритий» ключ, а для розшифровки – інший, «закритий», який існує тільки в одержувача.

**Висновки.** З використанням фасетного методу класифікації електронних грошей здійснено їх паралельний поділ на критерії, які містять незалежні класифікаційні угруповання, при чому кожен об'єкт може одночасно входити в різні класифікаційні угруповання. Це дозволить дослідити основні ознаки видів електронних грошей та сформувані методи їх залучення в грошовий оборот залежно від потреб національної економіки та виконуваних функцій електронних грошей.

1. Комплексна програма розвитку фінансового сектору України до 2020 // Постанова Правління НБУ. – 2015. – №391. – 56 с.
2. Закон України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – №29. – С.137.
3. Положення про електронні гроші в Україні // Постанова Правління НБУ. – 2010. – №480. – 56 с.
4. Директива 2009/110/ЕС Європейського Парламенту та Ради щодо започаткування та здійснення діяльності установами – емітентами електронних грошей та пруденційний нагляд за ними // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994\\_a18](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994_a18)
5. Світовий досвід і перспективи розвитку електронних грошей в Україні : Науково-аналітичні матеріали. – Вип. 10 / П. М. Сенищ, В. М. Кравець, В. І. Міщенко, О. О. Махаєва, В. В. Крилова, Н. В. Гришук. – К. : Національний банк України : Центр наукових досліджень, 2008. – 145 с.
6. Кравчук В. Електронні гроші в Україні : Аналітичний звіт / В. Кравчук, Д. Науменко, А. Глибовець. – К. : Альфа-ПІК, 2012. – 64 с.
7. Wilusz D. Legal determinants of electronic money systems development in European Union / D. Wilusz // Prawny i ekonomiczny przegląd prawa gospodarczego. – Wydawnictwo Naukowe UAM. – 2011. – Vol. 2. – pp. 125–134.