

УДК 657.422.4

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИНИКНЕННЯ КРИПТОВАЛЮТИ

DOI 10.30838/ P.ES.2224.040719.71.534

JEL: G15, O16

Макурін А. А., к.е.н.*Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»*

У статті досліджено етапи становлення та теоретичні передумови виникнення криптовалюти. Встановлено, що основним напрямом функціонування та використання такого специфічного фінансового активу виступає захист грошових коштів від знецінення, яке відбувається під час політичних та економічних коливань. Але це вже інший вид сучасних грошей, а саме стейблкоїн. Стаття відображає основні процеси які відбувалися в ІТ сфері, що вплинуло на подальший розвиток грошової системи в усьому світі. Не існує уніфікованої системи у країнах ЕС по відображенню операцій з криптовалютою. Технології які застосовуються для створення будь-якої криптовалюти були досліджені науковцями передових країн ще у минулому столітті. У теперішній час сучасна технологія блокчейн це удосконалення напрацювань минулого. Кожна країна має свої особливості та підходи до визнання чи не визнання криптовалюти. Проблема використання сучасних грошей полягає у визначенні емітента. Криптовалюта та електронні гроші мають деякі спільні та відмінні риси. Визначено, що серед населення використання криптовалюти для цілей зберігання заощаджень та розрахунків набирає популярності, незважаючи на проблеми в економічному, податковому та правовому регулюванні. Наведено ринкову капіталізацію біткоіна в порівнянні з провідними економіками країн світу. Встановлено, що капіталізація біткоіна більша ніж ВВП деяких країн. Розкрито основні аспекти функціонування криптовалюти. Основним методом наукового дослідження виступає емпіричний метод, який дозволив провести ряд спостережень за зміною відношення країн до криптовалюти. Процес вимірювання дозволив зрозуміти об'єм ринку біткоіна. В результаті опрацювання наукової літератури, встановлено, що криптовалюта як електронні гроші є неперсоніфікованим платіжним інструментом та обертаються поза межами банківської системи в електронному вигляді, тому саме це, впливає на те, що держава не може контролювати цей процес, тому національні банки багатьох країн з недовірою ставляться до таких грошей. Країни світу на свій розсуд роблять зміни в податковому та правовому законодавстві.

Ключові слова: криптовалюта; електронні гроші; біткоїн; фінансовий облік

UDC 657.422.4

THE THEORETICAL PREREQUISITES OF THE CRYPTOCURRENCY

DOI 10.30838/ P.ES.2224.040719.71.534

JEL: G15, O16

Makurin A., PhD in Economics*National Technical University Dnipro Polytechnic*

The stages of formation and theoretical background of cryptocurrency have been explored in the article. It has been established that the focus of the operation and use of

such a specific financial asset is the protection of cash against the depreciation that occurs during political and economic fluctuations. But this is another kind of modern money, namely, stalk line. The main processes that have taken place in the IT field, which has influenced the further development of the monetary system worldwide have been reflected in the article. There is no unified system in the EU for cryptocurrency transactions. The technologies used to create any kind of cryptocurrency have been researched by the scientists of the advanced countries in the last century. Nowadays, modern blockchain technology is an improvement of the past. Each country has its own peculiarities and approaches to the recognition or non-recognition of cryptocurrency. The problem with the use of modern money is to determine the issuer. Cryptocurrency and electronic money have some things in common and distinctive. It has been determined that the use of cryptocurrency for the purposes of storing savings and payments is gaining popularity despite the problems of economic, tax and legal regulation. The market capitalization of bitcoin is compared with the leading economies of the world. Bitcoin capitalization is found to be higher than some countries' GDP. The basic aspects of cryptocurrency functioning are revealed. The main method of scientific research is the empirical method, which allowed to make several observations on the changing attitude of countries to cryptocurrency. The measurement process made it possible to understand the volume of the bitcoin market. As a result of scientific literature, cryptocurrency as electronic money is found to be a non-personalized payment instrument and is rotated outside the banking system electronically, which is why it implies that the state cannot control this process, which is why national banks of many countries with distrust treat that kind of money. The countries of the world, at their discretion, make changes in tax and legal law.

Keywords: cryptocurrency; electronic money; bitcoin; financial accounting

Актуальність проблеми. Сучасна економічна система змінюється через розвиток інформаційних технологій. Ще у 2013 році Кабінетом Міністрів України було схвалено стратегію розвитку інформаційного суспільства в Україні. В якій закладено етапи та основні напрями реалізації упродовж 2013 – 2020 років. В цій стратегії наведено тлумачення відносно електронної економіки, електронної комерції та інших понять. Результати застосування міжнародного досвіду свідчать про те, що цифрові технології мають вплив на соціально-економічний розвиток. Відбувається поновлення економік багатьох держав світу та визначаються умови сталого розвитку для майбутнього [1].

На стабільність фінансової системи України вплинула світова фінансова криза. Ця криза торкнулась банківської сфери та усієї економіки в цілому. Це значно знизило довіру до традиційних фінансових інструментів держави. Більшість громадян України віддають перевагу вкладенню коштів в іноземну валюту, нерухомість, золото. Вибір об'єкта інвестицій залежить від зміни його вартості упродовж часу та процесів

які відбуваються на політичному терені в державі. Також значний вплив здійснюють треті сторони, які мають доступ до володіння та розпорядження об'єкта.

Стрімке зниження вартості національних грошових коштів спричинило пошук альтернативних шляхів збереження накопичень. Такою фінансовою новацією стала криптовалюта.

В нашій державі існує власна історія розвитку основних засад інформаційного суспільства, до якого належить діяльність школи кібернетики; розроблення концепцій та програми інформатизації; створюються інформаційно – комунікаційні технології та загальнодержавні електронні інформаційно – аналітичні системи для різного рівня управління.

Електронна економіка являє собою форму економічних відносин у сфері виробництва, обміну та споживанні товарів. Усі звичні процеси відбуваються в електронному вигляді за допомогою інформаційно – комунікаційних технологій. Обсяг інтернет торгівлі в світі в 2019 році в порівнянні з 2017 роком збільшиться на 6 %, що складає 2 трильйони доларів США. Така торгівля несе у своїй сутності зміну способу процесу продаж, проте впровадження та використання криптовалюти для здійснення подібних операцій кидає виклик існуючій грошовій системі. Тобто, під час здійснення операцій з придбання товарів у інтернет середовищі виникає можливість розрахуватися за товари використовуючи криптовалюту, як платіжний засіб. Майже десять років тому відбулася перша транзакція з використанням Bitcoin (Біткоїн) – цифрової валюти, яка увійшла в повсякденне життя розвинутих країн світу та «оселилася» у лексиконі економістів та науковців [2].

Використання криптовалюти несе в собі позитивні та негативні переваги. З однієї точки зору до переваг можна віднести конфіденційність, безпеку даних власників, незалежність від держави, відсутність часових або територіальних обмежень у проведенні фінансових транзакцій, низька вартість обслуговування. З іншої сторони, наприклад з юридичної точки зору, здійснення операцій при застосуванні криптовалюти в нашій країні неможливо без ідентифікації учасників угоди. Також не визначено, чи є криптовалюта звичайними грошовими коштами XXI століття. Якщо так, то як її відображати в обліку або взагалі віднести її до «грошового сурогату».

Незважаючи на всі запитання та недовіру з юридичної, економічної точки зору до криптовалюти, вона продовжує набирати популярність серед населення. Започатковуються платформи для її реалізації з використанням терміналів. Практикуються ф'ючерсні контракти на біткоїни. Мережа розрахунку криптовалютою впроваджується в комерційні та виробничі підрозділи у провідних країнах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання створення, використання та функціонування криптовалюта досліджувалось у роботах науковців та практиків. Серед них можна виділити таких зарубіжних практиків як А. Нейд та S. Nakamoto [3,4]. Вагомий внесок в розробку теоретичних основ та підходів до проблеми виникнення криптовалюти здійснили науковці економічної теорії, такі як: Базилевич В.Д., Баластрик Л.О., Лютий І.М.

Розробкою фундаментальних питань щодо методологічних підходів фінансового обліку, фінансової звітності та економічного аналізу електронних грошей здійснили такі вчені, як: Дорош Н.І., Мельник Т.Г., Новак О.С., Петрук О.М.

Вагомий внесок у дослідження криптовалюти як особливого засобу платежу у фінансовому обліку здійснили також зарубіжні дослідники: Блейк Д., Бірмен Х., Велш Г., Нідлз Б.

Не зважаючи на існуючі дослідження у цій сфері деякі положення, стосовно виникнення криптовалюти та її обігу, а також аспектів її застосування потребують подальшого розкриття. Не існує єдиного підходу до трактування поняття криптовалюти у фінансовому обліку та єдиного підходу для відображення криптовалюти на рахунках бухгалтерського обліку [5]. У теперішній час залишається не вирішеним питання оподаткування операцій при розрахунку криптовалютою. Невизначеним залишається питання правового статусу сучасних грошових коштів в Україні.

Тому, питання з визначенням об'єкта бухгалтерського обліку та тлумачення криптовалюти для цілей фінансового обліку потребує детального дослідження основних етапів розвитку цієї різновидності грошових коштів.

Мета роботи полягає у дослідженні теоретичних умов виникнення криптовалюти. Трактування її економічного явища та сутності для цілей фінансового обліку. Здійснення критичного аналізу відносно умов що

спричинили виникнення криптовалюти та формування походів її використання у конкретні періоди часу для цілей обліку.

Виклад основних результатів дослідження. Цифрова економіка представляє собою різновид господарської діяльності, в якій ключовим фактором виробництва є дані в цифровому вигляді. Здійснення обробки великих обсягів даних і використання результатів аналізу такої інформації дозволяє помножити ефективність різних видів виробництва, технологій зберігання та продажу, доставки товарів та надання послуг у порівнянні з традиційними формами господарювання.

Сучасна трансформація суспільства пов'язана з розвитком технологій, які поширюються та впливають на можливості людини. Розуміння основних принципів та трендів, що стоять за сучасною цифровою революцією допомагають використовувати існуючі здобутки ІТ сфери на благо суспільства.

У теперішній час правовий статус криптовалюти в нашій державі залишається невизначеним. Національний банк України визначає будь-яку криптовалюту як «грошовий сурогат» [6]. Незважаючи на це головна фінансова установа країни активно вивчає досвід інших країн з метою врегулювання цих відносин. Досліджує природу виникнення криптовалюти та її регулювання у європейському та загальноосвітньому контексті. Наша законодавча і політична системи базується на необхідності здійснення процедур по реєстрації договорів, транзакцій, угод і записів за допомогою уповноважених посередників, які гарантують собі посвідчення особи державного, ведення хроніки подій, встановлення відомчих кордонів і збереження активів.

Однак, спосіб, яким ми користуємося для реєстрації цих договорів і транзакцій, вже застарів. Ці важливі інструменти не встигають за цифровою революцією. Методи та форми контролю повинні змінитися, для того щоб здійснювати нагляд за криптовалютою.

Передові країни світу не мають єдиного підходу до визначення поняття криптовалюти у фінансовому обліку. Обіг криптовалюти набирає обертів – це підвищує інтерес науковців до їх фінансово – правового статусу та сутності. Прийнято вважати, що саме першою криптовалютою виступає біткоїн, який започаткував еру криптовалюти. З цією валютою свою ринкову капіталізацію порівнюють інші криптовалюти. Перший блок Біткоїн було створено 1 вересня 2009 року. Розмір бази даних

становить майже 280 гігабайт, що представляє ринкову капіталізацію у 179 687 933 402 або майже 180 млрд. USD [7].

Таблиця 1 – Економіки країн світу у 2018 році

№ п/п	№ за глобальністю у світі	Країна	ВВП млрд. \$	Зовнішній борг, млн \$	Курс валют на 2019, \$
1	1	Китай	25270	784	7,11
2	2	США	20494	22554	-
3	6	Россія	4213	453	68,72
4	33	ОАЕ	724	163	0,27
5	39	Швейцарія	548	1,5	1,01
6	49	Україна	390	78	24,95
7	73	Судан	178	40	0,02
8	85	Литва	97	29	1,1
9	104	Люксембург	64	2,5	1,1
10	54	Кіпр	34	95	1,1
17.01.2018 курс 1 біткоїн (BTC) = 9800 \$; 6.02.2018 курс 1 біткоїн (BTC) = 6100 \$; 05.03.2018 курс біткоїн (BTC) = 11800 \$;					

Джерело: розроблено автором на основі [7,8,9]

Біткоїн вважають першою криптовалютою, тому що алгоритм її роботи було описано у 2008 році. Було наведені технічні аспекти функціонування такої валюти. У січні 2009 року в загальному доступі з'явився код електронної валюти, а вже у вересні 2009 року створено перший блок даних для цієї валюти. Для того щоб з'явилася будь-яка криптовалюта проводилися масштабні дослідження.

Девід Чаум у 1983 році працював на факультеті обчислювальної техніки Каліфорнійського університету. У лабораторіях якого намагався розробити систему яка б було прозорою для всіх учасників ринку і одночасно відображала анонімність платежів. Фактично це були перші кроки до становленню системи зі «сліпими підписами» для використання електронної готівки [10].

У 1997 році Адам Бек запропонував використовувати систему яка могла захиститися від несанкціонованого доступу через те, що відправник здійснює велику кількість транзакцій, а одержувач перевіряє їх відповідність [11].

Під час роботи над системою електронних грошей існувала думка, що така система стане ефективним механізмом про крадіжок, підробок та навіть інфляції. Таким чином для того, щоб здійснювати розрахунки за допомогою таких грошей, необхідно їх заробити. Заробити їх може кожен

учасник фінансової системи, який має доступ до всесвітньої системи інтернет та персональний комп'ютер, який вирішує криптографічні рівняння. Зараз всі операції з грошима, документами або іншими даними неминуче проходять через посередників. Банки, державні органи або ж нотаріуси постійно підтверджують справжність виконаних операцій. Невирішеним питанням залишалося який номінал мають такі грошові засоби, як їх оцінити та визнати справедливу вартість, які основні статті витрат на їх створення «майнінг» та як забезпечити контроль таких транзакцій. Разом з тим дана трансформація пов'язана з виникненням більшої кількості фінансово-правових питань, пов'язаних з оформленням нових правових підходів інститутів і процедур які ще не існували, особливо в сфері здійснення фінансових транзакцій та обміну криптовалюти на товари, роботи та послуги. Перший обмін криптовалюти на товар відбувся 22 травня 2010 року у Флориді, коли програміст Ласло Хане здійснив обмін 10 000 біткоїнів на 2 піци [12].

Визначення терміну криптовалюта залежить від сутності процесу її генерування. Напряму віднести такий специфічний актив до поняття грошей немає можливості. Науковці виносять власні теоретичні та методологічні підходи до визначення цього терміну, зосередивши свою увагу на частині слова «крипто» в якій закладено основи технологічного функціонування.

На сьогодні не досягнуто єдиної думки щодо сутності електронних грошей та вибору рахунку для їх обліку, що потребує подальших досліджень. Відповідно до статті 15 Закону України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні»: електронні гроші – 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. Також електронні (цифрові) гроші визначають як платіжний засіб, що існує тільки в електронному вигляді, тобто фактично у вигляді інформації, що міститься у спеціальних базах даних. Електронні гроші зберігаються в електронних гаманцях користувачів відповідної платіжної системи.

Технічні, технологічні та організаційні аспекти використання криптовалюти, вказують на те, що вони майже тотожні з електронним видом грошей безготівкової форми їх обороту. Однак, хибним є повне

ототожнення криптовалюти з безготівковими грошима в цілому, і їх окремого виду – електронними грошима. Схожість проявляється у тому, що криптовалюти як електронні гроші є неперсоніфікованим платіжним інструментом (тобто не потребують ідентифікації власника) та обертаються поза межами банківської системи в електронному вигляді. Якщо емітенти електронних грошей мають тісно взаємодіяти із банками для забезпечення вільного обміну електронних грошей на традиційні і навпаки, то криптовалюти не є «банківськими грішми», вони не враховуються при розрахунку монетарних агрегатів та не можуть бути використані для здійснення банківських послуг [13].

Необхідно зауважити, що біткоіни виступають найдорожчою грошовою одиницею серед інших криптовалют. Основними перевагами даного виду цифрової валюти є відсутність емісійного центру, контролю та обмежень випуску, повна анонімність, здатність генерувати валюту самостійно за допомогою майнінгу, захищеність від інфляції, відсутність впливу факторів зовнішнього середовища (окрім ринкових попиту та пропозиції) тощо.

Однак, незважаючи на поширеність та переваги біткоінів, їх перспективи в умовах глобалізації є досить неоднозначними. Одні країни регламентують цю валюту на законодавчому рівні та стимулюють її обіг, інші ж – навпаки забороняють її використання або вносять істотні обмеження щодо обігу цієї валюти загалом. В Україні офіційно заборонено користуватися біткоінами, оскільки за визначенням НБУ вони не мають ніякого фінансового та іншого забезпечення і юридично закріплених за ними осіб, не контролюються жодними державними органами. Все ж сучасні українські ІТ-фахівці продовжують інвестувати в розвиток даної валюти, в результаті чого Україна сьогодні займає 5 місце за кількістю користувачів біткоін-гаманцями серед різних країн світу.

Тривають дискусії у співвідношенні електронних грошових коштів та криптовалюти. Тому необхідно провести порівняльний аналіз електронних грошей та криптовалюти як об'єктів бухгалтерського обліку.

Висновки. Перспективи використання криптовалюти в Україні зумовлені тим, що український сучасний споживач особливо гостро потребує оперативності, безпеки розрахунків, захищеності, відсутності

третіх сторін, незалежності цінності грошової одиниці від політичної ситуації в країні, і криптовалюти задовольняють ці потреби. Користувачі в Україні все більше визнають їх ефективність. Питання класифікації крипто-активів та відображення їх у бухгалтерському обліку потребує подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кабінет Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні». Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-p/ed20130515#n14>
2. Куцевол М.А. Поняття та економічна природа крипто валюти / М.А. Куцевол, О.А. Шевченко-Наумова. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/16391/1/79-85.pdf>
3. Judgment in Case C-264/14 Skatteverket v David Hedqvist [Электронный ресурс] // Court of Justice of the European Union. Press release no. 128/15. Luxembourg, 22 October 2015. URL: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/201510/cp150128en.pdf> (дата звернення: 11.09.2019).
4. Regulation of Bitcoin in Selected Jurisdictions. USA [Электронный ресурс] // The Library of Congress. Bitcoin Survey. URL: <http://www.loc.gov/law/help/bitcoin-survey/#USA> (дата звернення: 11.09.2019).
5. Яцик Т. В. Поняття крипто-активів у системі фінансового обліку // Молодий вчений. – 2019. – Т. 66. – №. 2. – С. 295.
6. Поліщук В. Г., Журбук О. М. Можливості використання криптовалют на фінансовому ринку України // Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“. – 2017. – Т. 3. – С. 214-215.
7. Regulation of Cryptocurrency Around the World [Electronic resource] // The Law Library of Congress, Global Legal Research Center. - June 2018. - Retrieved from: <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php>
8. European Central Bank (2012) «Virtual Currency Schemes». October [Electronic resource]. – Retrieved from: http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrency_schemes201210en.pdf
9. Trading Economics External Debt World. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://tradingeconomics.com/country-list/external-debt>
10. Ліхачов М. Скромна чарівність біткоіна: українські реалії використання крипто валют / М. Ліхачов // Forbes Україна [Електронний ресурс]. — Режим доступу:

http://forbes.net.ua/ua/opinions/1428255-skromnacharivnist-bitkoina-ukrayinski-realiyi-vikoristannyakriptovalyut—utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=skromna-charivnist-bitkoinaukrayinski-realiyi-vikoristannya-kriptovalyut

11. Bitcoin: як в Україні використовують криптовалюту // Конкурент — ділове інтернет-видання Волині [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://konkurent.in.ua/news/golovna/12240/bitcoin-yak-vukrayinivikoristovuyut-kriptovalyutu.html>
12. Schultz, R. (2016). What Influences the Price of Bitcoin: 2011-2015. [Electronic resource]. - Retrieved from <http://cryptohustle.com/what-influences-the-price-of-bitcoin-2011-2015-thesis>
13. Stevens, A. (2017) ‘Digital currencies: Threats and opportunities for monetary policy’, NBB Economic Review. June 2017, National Bank of Belgium.

REFERENCES:

1. Kabinet Ministriv Ukrainy “*Pro skhvalennia Stratehii rozvytku informatsiinoho suspilstva v Ukraini*”. Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-r/ed20130515#n14>
2. Kutsevol, M.A., and Shevchenko-Naumova, O.A. (2015), “*The concept and economic nature of the cryptocurrency*”, Molodizhnyj ekonomichnyj dajdzhest, vol.4, pp.79-85, available at: <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/16391/1/79-85.pdf> (Accessed 10 Sep 2019).
3. Judgment in Case C-264/14 Skatteverket v David Hedqvist’ 2015, *Court of Justice of the European Union*. Press release no. 128/15, Luxembourg, 22 October, viewed 11 September 2019, <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/201510/cp150128en.pdf>.
4. Regulation of Bitcoin in Selected Jurisdictions. USA’ 2018, *The Library of Congress. Bitcoin Survey*, viewed 11 September 2019, Retrieved from: <http://www.loc.gov/law/help/bitcoin-survey/#USA>.
5. Iatsyk, T. V (2019) Poniattia krypto-aktyviv u systemi finansovoho obliku. [The concept of crypto-assets in the system of financial accounting] *Molodyi vchenyi*, 2, 295 [in Ukrainian].
6. Polishchuk V. H. & Zhurbuk O. M. (2017). *Mozhlyvosti vykorystannia kryptovaliut na finansovomu rynku Ukrainy* [Opportunities for using cryptocurrencies in the financial market of Ukraine] *Zbirnyk tez dopovidei VI Mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii molodykh uchennykh ta studentiv „Aktualni zadachi suchasnykh tekhnolohii “Vol.3 214 – 215* [in Ukrainian].

7. The Law Library of Congress (2018), “Regulation of Cryptocurrency Around the World”, Global Legal Research Center, June 2018, available at: <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php> (Accessed 12 Sep 2019).
8. European Central Bank (2012), “Virtual Currency Schemes”, available at: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf> (Accessed 4 Sep 2019).
9. *Sait zhurnala «Trading Economics External Debt World.»* [Site of journal «Trading Economics External Debt World. »]. <https://tradingeconomics.com/country-list/external-debt>. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/country-list/external-debt>
10. Likhachov, M. (2017), “*Bitcoin's modest charm: Ukrainian realities use crypto currencies*”, available at: http://forbes.net.ua/ua/opinions/1428255-skromnacharivnistbitkoina-ukrayinski-realiyi-vikoristannya-kriptovalyut?-utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=skromna-charivnist-bitkoina-ukrayinski-realiyivikoristannya-kriptovalyut (Accessed 10 Sep 2019).
11. Konkurent (2017), *Bitcoin: how cryptology is used in Ukraine*, available at: <http://konkurent.in.ua/news/golovna/12240/bitcoin-yak-v-ukrayinivikoristovuyutkriptovalyutu.html> (Accessed 10 June 2018).
12. Schultz, R. (2016), “*What Influences the Price of Bitcoin: 2011-2015*”, available at: <http://cryptohustle.com/what-influences-the-price-of-bitcoin-2011-2015-thesis> (Accessed 11 Nov 2018).
13. Stevens, A. (2017) “*Digital currencies: Threats and opportunities for monetary policy*”, NBB Economic Review June 2017, National Bank of Belgium